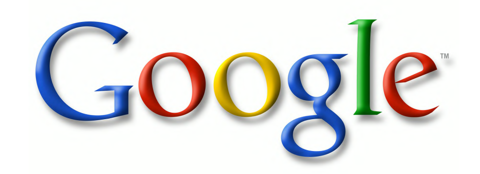
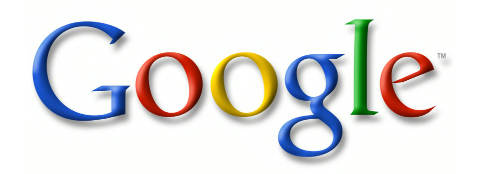








Hamburger
Garten- und Blumenzeitung.

Zeitschrift
für Garten- und Blumenfreunde,
Kunst- und Handelsgärtner.

Herausgegeben
von

Dr. Edmund Goeze,
Kgl. Garten-Inspektor in Greifswald.



Vierzigster Jahrgang.
(Mit 4 Holzschnitten.)

Hamburg.
Verlag von Robert Kittler.
1884.

Inhalts-Verzeichniss.

I. Verzeichniß der Abhandlungen und Mittheilungen.

II. Literatur.

III. Personal-Notizen.

IV. Preisverzeichnisse über Sämereien, Pflanzen etc.

V. Pflanzen, auf welche in diesem Bande näher hingewiesen wurde.

Früchte, auf welche in diesem Bande näher hingewiesen wurde.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Hybride Rhabarber.

In einer der letzten Nummern der Revue Horticole beschreibt Herr Baillon verschiedene hybride Rhabarber, welche in dem Garten der Medicinischen Fakultät zu Paris, als eine Wirkung der Kreuzung durch die Thätigkeit von Insekten aus Rheum Collinianum und R. officinale entstanden sind. Einige dieser Hybriden sind von großer Schönheit, so wohl in Hinsicht ihres Habitus als auch der Färbung ihrer Blumen, besonders eine abgebildete mit dem Namen „Florentin." Diese Hybriden sind sorgfältig beschrieben und es ist bewiesen, daß sie vollkommen fruchtbar, aber daß einige von den Pflänzchen so sehr von ihren Eltern verschieden sind, um Botaniker, welchen sie gezeigt worden sind, dahin zu führen, sie als besondere Arten zu betrachten, in dem Sinne, in dem der Ausdruck gewöhnlich verstanden wird. Sie sind in der That mehr verschieden von der Art, von der sie entsprungen sind, als viele sogenannte Arten von einander. Diese Thatsachen führten Herrn Baillon zu dem Schlusse, daß R. hybridum, R. Collinianum und selbst R. officinale und R. palmatum könnten zu einer verhältnißmäßig nicht sehr frühen Periode aus einem und demselben Stamme entsprungen sein. Es ist merkwürdig zu sehen, daß diese Meinung, obwohl sehr vorsichtig ausgedrückt, mit einer unfreiwilligen Schutzrede versehen wird und daß der Herausgeber dafür sorgt, die Verantwortlichkeit für eine solche ketzerische Meinung seinem Mitwirkenden zu überlassen. Der Gedanke des abgeleiteten Ursprungs sogenannter Arten, welcher jetzt beinahe allgemein als Grundsatz von den Naturforschern zugelassen wird, scheint in Frankreich noch mit verhaltenem Athem ausgesprochen zu werden. Gärtner besonders sind gewiß die letzten Personen in der Welt, welche den Werth einer solchen Voraussetzung bezweifeln sollten. Ihre Verrichtungen liefern in der That gleichlaufende und unmittelbare Beweise seiner Richtigkeit. Zugleich sollten die Grillen Derjenigen, welche nicht dem sichern Grunde der Beobachtung und des Experiments folgend, idealische Stammbäume auf sehr seichten Vordersätzen aufbauen, keine Ermuthigung erhalten. Solche Träumereien können bei Sachen für Besprechung und Untersuchung zwischen Erfahrungen erlaubt sein, um ihre Richtigkeit oder Anderes zu begründen, aber sie sind nicht erlaubt, wenn sie von Schriftstellern für das Volk als Thatsache begründet vorangestellt sind, die dann von einem unmündigen Publikum als Glaubenssätze angenommen werden.

Herr Baillon führt einige Sätze von Linnaeus an, welche allgemein übersehen worden sind, die aber zeigen, daß der große schwedische Naturforscher Prunella Caciniaae als von P. vulgaris herkommend bezeichnete, und noch mehr, indem es 4 Arten von Scorpiurus, Species Plantarum, ed. 2, 1763, p. 1050 beschrieb, sagt er, daß alle diese Arten unbezweifelt von einer herstammen. Im Punkte der Wirklichkeit der sogenannten Arten der Botaniker sind es nur bloße Ueberzeugungen, Meinungen, wie Asa Gray es nennt. Wie groß die Wahrheit in diesen unvollkommenen Muthmaßungen ist, können wir nie wissen, bis ihre Abstammung klar gelegt ist. Aehnlichkeiten nach der Abstammung bilden den Grund des natürlichen Systems — natürlich nur in Uebereinstimmung mit unserer

Kenntniß des genauen Grades der Aehnlichkeit zwischen den verschiedenen Formen. Es mag einigen als eine Sache von keiner Wichtigkeit erscheinen, ob eine besondere Form eine Art genannt wird, oder nicht in dem alten Sinne des Ausdrucks, oder ob sie betrachtet wird, als Abkömmling einer früher bestandenen Art, nach der neueren Ansicht oder eine Hybride zwischen 2 Arten. Solche Fragen sind in den Augen einiger Leute gleich Spielzeug, die Naturforscher zu unterhalten oder ihre Fähigkeiten zu schärfen, aber sie geben ihnen keinen praktischen Werth und glauben, daß ihnen Zeit spenden mehr eine eitle Arbeit ist.

Die Gärtner und die Züchter neuer Abarten wissen es besser, und diejenigen, welche mit den Anstrengungen, die man gemacht hat, um die Cinchona in Indien und die Colonien einzuführen, vertraut sind, werden als einen Hauptpunkt, die Untersuchung erinnern ob nach der wirklichen Natur eine besondere Form der Cinchona, eine Art oder eine Hybride war. Minciez Lane Kaufleute möchten sich nicht sehr über den wissenschaftlichen Theil der Frage beunruhigen; aber wenn, wie in diesem Falle, es eine Sache von so und so viel mehr Alkaloid wird, welche einen um so höheren Werth darstellt, so scheint ihnen die Sache von einer Wichtigkeit sehr praktischen Charakters.

Die hybriden Rhabarber, von denen wir gesprochen haben, müssen durch Theilung vermehrt werden, wenn man die Pflanzen rein erhalten will. Der Frühling ist die beste Zeit für diese Operation, da es die Periode ist, wo die neuen Wurzeln sich zu entwickeln anfangen. Alle diese Rhabarber sind hart und für decorative Zwecke passend. Zugleich sagt uns Herr Baillon, daß die Blattstengel weniger sauer sind als die der gewöhnlichen Abarten und daher besser für die Küche passen.

Die Palmen-Gattung Calamus Lin.

Unter den verschiedenen Palmen-Gattungen gehört die Gattung Calamus zu den artenreichsten. Sämmtliche Arten bilden sich ausbreitende Sträucher oder kleine, oft hochkletternde Bäume. Die Stämme sind in Zwischenräumen mit den Narben, wo Blätter gesessen haben, bedeckt. Die Blätter sind wie deren Scheiben verschiedenartig mit Stacheln bewaffnet. Die Blätter sind gefiedert, deren Segmente sind linearisch und der Blattstengel läuft am obern Ende lang peitschenartig aus, ist am äußersten Ende versehen mit einem zurückgebogenen Haken.

Die Frucht, die viel Aehnlichkeit mit einer Ananasfrucht en miniature hat, ist mit Schuppen bedeckt und enthält meist 1, aber auch 2 Nüsse.

v. Martius führt 52 Galamus-Arten auf, zu denen Griffith noch 30 neu beschriebene Arten fügte.

Eine der ältesten und bekanntesten Arten ist:

Calamus Draco Willd. Die Drachenblut-Palme. Sie ist eine Bewohnerin Sumatras und der Malaischen Halbinsel, woselbst ihre hohen Stämme an Bäumen hinaufklettern. Die Stämme sollen die weißen und braunen „Manila-Drachen-Stöcke“ des Handels liefern.

Die natürliche Secretion der Frucht liefert D'jurnang oder Drachenblut. Eine zweite aber geringere Sorte wird von den Früchten erzeugt, von denen die natürliche Secretion durch Hitze und Quetschgen entfernt worden ist. Die letzte und geringste Sorte scheint der Abfall dieses letzten Prozesses zu sein, es ist vielleicht selbst zweifelhaft, ob diese Masse überhaupt von dieser Pflanze durch Einschnitte gewonnen wird.

Drachenblut bildet schon seit den frühesten Zeiten einen Handelsartikel und wird noch stets gesucht.

„Große Quantitäten" schreibt Low, werden jährlich von Borneo nach Singapora und Batavia gesandt und von dort nach China, wo dieses Product sehr begehrt wird.

In Europa hatte dieses Drachenblut früher den Ruf als ein zusammenziehendes Heilmittel, da es jedoch nur eine unsichere Wirkung hatte, so verschwand bald sein Ruf als Heilmittel und gebraucht es höchstens als Zahnpulver, aber auch zum Färben von Spiritus und Terpentin. — In den europäischen Gewächshäusern wurden im Jahre 1856 etwa zwischen 50 und 60 Arten Calamus kultivirt, unter denen sich viele Arten befanden, die jetzt zu anderen Gattungen gehören und gezählt werden. —

Die vorzüglichsten und bekanntesten Arten, welche sich in den Sammlungen in Kultur befinden, sind etwa folgende:

Calamus asperrimus Bl. von Java. Liefert vorzüglich gutes Binderohr.

ciliaris Bl. Eine sehr zierliche Art aus Java.

flagellum Griff. (Zalacca und Plerowima Wallichiana hort.) Aus Java.

Jenkinsianus Griff.

leptospadix Griff. Von Khasya.

micranthus Bl. Sumatra.

Mülleri H. Wendt. (australis Mart.) Von den australischen Inseln.

Scipionum Lour. Von Sumatra. Von ebendaher wurde

C. farinosa in die Gärten eingeführt und vermuthlich auch

C. sumatranus Van Houtte. — elegans, Getha, Nicolai, nitidus, phillippinensis (Imperatrice Marie.)

Boxburghi, schizospathus, speciosus, verticillaris und zeylanicus. Dieses wären wohl die bekanntesten der in Kultur befindlichen Arten, dennoch giebt es mehrere Arten, die noch einer genaueren wissenschaftlichen Bestimmung entgegensehen.

Die Kultur der Calamus ist nur dann von Erfolg, wenn man den Pflanzen ein feuchtwarmes Haus geben kann und wenn der untere Theil der Töpfe stets in erwärmtem Wasser steht.

Einige der neuesten Einführungen sind: C. cinnamomeus, diese Art soll sich durch Eleganz im Aeußern auszeichnen. Sie bildet einen dornigen Stamm, der mit kurzen und gefiederten Blättern besetzt ist. Ob der Beiname, der zimmtbraun bedeutet, auf die Färbung, wenigstens der jungen Blätter hindeutet, wissen wir nicht. Als Vaterland wird Java angegeben.

Calamus spectabilis W. Bull. Diese Art ist von W. Bull in

London aus Samen gezogen, welcher ihm von der Halbinsel Malakka eingesandt wurde Sie soll im äußeren Ansehen eine elegante Palme sein. Im jugendlichen Zustande hat sie schon gefiederte Blätter, deren unbehaarten, sehr schmalen und dreinervigen Fiederblättchen in geringer Anzahl vorhanden sind und 6 – 8 Zoll lang werden. Sie besitzen grüne Stiele, mit kegelförmigen und weißen, an der Spitze aber braunen Dornen.

Noch andere neue Arten wurden im Verlauf der letzten Jahre eingeführt und sind, wenn beschrieben, auch bereits in der Hamb. Gartenztg. besprochen worden.

Zahlreiche Arten werden in der weltberühmten Palmensammlung im Berggarten bei Hannover kultivirt, wo wohl alle Arten zu sehen sein dürften, die entdeckt und in die Gärten eingeführt worden sind. Die daselbst im Jahre 1875 in Kultur befindlichen Arten finden sich aufgeführt mit kurzer Beschreibung in der Hamburg. Gartenztg. XXXI (1875) S. 68; es sind nicht weniger als 30 Calamus-Arten, die in genannter berühmten Palmensammlung kultivirt werden.

Die Eiben, Taxaceen.

Zu unseren schönsten, verwendbarsten winterharten immergrünen Gehölzen gehören ohne Frage die Eiben oder Taxus-Arten. Dieselben gedeihen fast in jedem Boden und in jeder Lage. Sie ziehen aber einen schwereren, lehmhaltigen, einem sandigen oder leichten lockeren Boden vor, ebenso gedeihen sie besser in einem feuchten als trockenen Boden.

Die ächten Eibenarten sind Bäume oder Sträucher mit wechselständigen oder seltener quirlig gestellten Aesten und schmallinealen und oft fast zweizeilig gestellten, seltener laubblattartig ausgebreiteten Blättern. Die Frucht ist bis unter die Spitze von einem gewöhnlich hochrothen, fleischigsaftigen Becher (arillus) umschlossen aus dem nur ein nußartiges Samenkorn hervorragt oder seltener von dem fleischigen Becher ganz umschlossen, ist, entweder eine offene oder eine geschlossene Steinbeere darstellend. Die Samen sind knochenhart, eiförmig-spitzig oder fast kugelrund.

Die bekannten Taxus-Arten sind in den gemäßigten Zonen zu Hause, jedoch in Mehrzahl auf der südlichen Halbkugel.

Bei den ächten Taxaceen oder Eiben sind die Knospen bedeckt oder beschuppt, Blüthen döcisch (zweihäusig). Steinbeere offen, am Grunde Einen, von der mehr oder wenigen fleischigen, becherförmigen Hülle umgebenen Samen einschließend. Die Blätter sind fast lineal, wechselständig, fast zweizeilig gestellt, kurz gestielt, zugespitzt, einnervig.

Von den bekannten 6 Arten ist nur eine in Europa einheimisch. Asien besitzt 2 und Amerika 3 Arten. In Afrika und Australien fehlen Repräsentanten dieser Gattung ganz.

Die in unseren Gärten allgemein oft in großer Anzahl als Zierbaum angepflanzte Art ist Taxus baccata, von welcher Art es eine Menge sehr hübscher Formen oder Varietäten giebt, von denen die besten und empfehlenswerthesten hier genannt sein mögen.

Taxus baccata L. unter dem Namen Eibenbaum allgemein bekannt und eine der werthvollsten Coniferen für unser Klima.

In den Baumschulen werden nun von dieser Art eine ganze Menge Varietäten oder Formen kultivirt, von denen viele nur unwesentliche Verschiedenheiten von der ächten Art besitzen und deshalb auch nur als Formen der Urart zu betrachten sind. Die besten und empfehlenswerthesten sind jedoch:

T. baccata adpressa Hort. (parviflora Werder).

„ stricta Hort. wächst schneller als die Stammart, ist sehr empfehlenswerth.

T. baccata Cheshuntensis, zeichnet sich durch einen ganz aufrechten Wuchs aus.

T. baccata cuspidata mit lebhaft dunkelgrünen, sehr breiten Blättern. Sehr schön.

T. baccata Dovastoni, eine bekannte sehr schöne Form mit leicht hängenden Zweigen und sehr gern und leicht Beeren ansetzend.

T. baccata ericaefolia, eine Zwergform mit sehr kleinen Blättern, ebenso die Form

T. baccata ericoides Hort. Mitchelli Hort.

„ hybernica (fastigiata), die bekannte, ganz pyramidalisch wachsende Varietät. Noch schöner als diese Form ist

T. baccata imperialis. Von

„ pyramidalis giebt es übrigens in den Gärten noch mehrere andere Sorten.

Auch an Sorten mit gelb oder weiß bunten Nadeln fehlt es nicht, ebenso zahlreich sind die Zwergformen vertreten.

Eine ausnehmend reiche Auswahl von Taxus-Formen findet man in den Baumschulen der Herren P. Smith u. Co. in Bergedorf (Jul. Rüppell und Klink).

Phacelia campanularia.

Die Ph. campanularia ist eine empfehlenswerthe neue einjährige Pflanze, auf die schon früher in der Hamburg. Gartenztg., siehe S. 407 dieses Jahrg. aufmerksam gemacht wurde. Nach der farbigen Abbildung im October-Hefte v. J. des Florist u. Pomologist Taf. 595 bezugnehmend, wie auf die früheren Mittheilungen über diese Pflanze an oben angeführter Stelle in der Hamb. Gartenztg. fügen wir noch hinzu, daß die genannte Pflanze für unsere Blumengärten ein sehr hübscher Zuwachs und als Zierpflanze sehr zu empfehlen ist, indem sie sich gleich den hübschesten Nemophila, Eutoca u. dergl. Arten in den Gärten verwenden läßt. Sie gleicht in ihrem Wuchse etwas der Whitlavia grandiflora (jetzt richtiger genannt Phacelia Whitlavia), ist jedoch wegen ihrer herrlichen blauen Blumen, so dunkel wie die der Eutoca viscida, sind viel schöner. In der Behandlung weicht die Phacelia campanularia von den ähnlicher einjähriger Pflanzen nicht ab. Im freien Lande wächst sie am besten in einem leichten, nahrhaften und sandigen Boden

Die Samen können im Frühjahr gleich ins freie Land gesäet werden oder in Töpfe und die Pflanzen später auf Beete ausgepflanzt.

Den Namen Phacelia campanularia erhielt die Pflanze von Dr. Asa Gray, der auch von Herrn Sereno Watson angenommen worden ist. (Botany of California II, 467.)

Die einjährigen Chrysanthemum.

Die einjährigen Chrysanthemum, d. h. diejenigen Varietäten des Chrysanthemum indicum, die gegen Ende Sommers zu blühen anfangen und nach dem Abblühen ganz eingehen und nicht überdauern, sind sehr effectvolle und schöne Decorationspflanzen. Sie eignen sich vortrefflich zur Bepflanzung von Blumenbeeten, namentlich zur Ausschmückung der Gärten im Spätsommer und Herbste, ferner liefern die Blumen vorzügliches Material als Schnittblumen, zur Aufzierung von Körben und sonstigen Blumenarrangements.

Die Kultur dieser Pflanzen ist eine sehr einfache: die Pflanzen wachsen leicht, meist sehr stark ohne besondere Wartung. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge im Spätherbste oder durch Samen zeitig im Frühjahre. —

W. — **Berlin**, 1. November.

Die Einfuhr bewurzelter Gewächse, welche aus Gebieten der bei der internationalen Reblaus-Convention nicht betheiligter Staaten stammen, ist nach § 2 der Kaiserlichen Verordnung über das Verbot der Einfuhr und der Ausfuhr von Pflanzen und sonstigen Gegenständen des Wein- und Gartenbaues vom 4. Juli d. J. über die Grenzen des Reichs verboten, indeß kann der Reichskanzler nach § 5 derselben Verordnung Ausnahmen von dieser Bestimmung zulassen. Da meistens in einzelnen concreten Fällen die Gestattung solcher Ausnahmen in Anspruch genommen wird, so haben auf Wunsch des Herrn Reichskanzlers die Herren Finanzminister der zollverbündeten deutschen Staaten sich damit einverstanden erklärt, daß in solchen Fällen zur Beschleunigung der Sache die betreffenden Zoll- oder Steuerämter vom Herrn Reichskanzler unmittelbar zur Einlassung der fraglichen Pflanzen ermächtigt werden und sind in Folge dessen gegenwärtig sämmtliche Zoll- und Steuerstellen des deutschen Zollgebiets instruirt worden, den Weisungen des Herrn Reichskanzlers in dieser Hinsicht Folge zu leisten.

|H. O.| Briefliche Mittheilungen aus Bremen.

Der so herrliche Bürgerpark in Bremen, der bekanntlich im Jahre 1881 durch die Ueberschwemmungen so stark gelitten hatte und geschädigt worden ist, Schäden, von denen jetzt jedoch nur noch wenig zu sehen übrig geblieben ist, dank den Bemühungen des Vorstandes und des Ausschusses

des Bürgerpark-Vereins. In 'einer der jüngsten Versammlungen des Vorstands-Ausschusses dieses Vereins konnte der zeitige Vorsitzende Herr F. E. Schütte vielerlei erfreuliche Mittheilungen machen. Die Versammlung beschäftigte sich dann zunächst mit einigen geschäftlichen Angelegenheiten und genehmigte u. A. dann, daß die Steinlieferungen für den nächstjährigen Chausseebau schon jetzt contrahirt werden, damit nicht wieder so häufige Unterbrechuugen in der Anfuhr eintreten, als im vorigen Jahre und die günstigen Wasserstände der Weser voll ausgenutzt werden können Herr Benque theilte dann mit, daß er kürzlich in Hamburg, wo die Ohlendorff'schen Baumschulen zum Verkauf standen, eine große Parthie Zierbäume und Sträucher für den Bürgerpark erworben habe und damit im nächsten Frühjahre im Stande sein würde, die decorative Ausschmückung der Waldränder und der verschiedenen Vorsprünge der Wasserzüge, sowie überhaupt der Ufer kräftigst in Angriff zu nehmen. Es ist dies jedenfalls ein sehr erfreulicher Erwerb für den Park, der nebenbei mit geringen Mitteln bewerkstelligt ist. Die hinteren Parthien des Parkes sind fast ganz der Eiche eingeräumt und würde es gewiß sehr eintönig wirken, wenn nicht die Ränder der Waldungen und namentlich die Ufer der Wasserzüge Abwechselung in den Baumarten zeigten. Auch kann mit dem beregten Erwerb eine bessere Durchpflanzung der Eichenwaldungen mit Unterholz beschafft werden, wovon denklich auch der seit der Ueberschwemmung reichlich kahl gewordene Westen profitiren wird. Allerdings werden ja außer den jetzt erworbenen Pflanzen noch viele andere aus hiesigen und auswärtigen Baumschulen zu beziehen sein. Für das große Eichenrevier in der nordwestlichen Ecke des Parkes hinter der Meierei müssen noch viele Tausende Eichen aus dem Hasbruch und anderen Baumschulen beschafft werden, wie denn überhaupt die Pflanzperiode des nächsten Frühjahres Arbeit die Hülle und Fülle bringen wird, da auch auf die Ergänzungen der durch die Dürre des letzten Sommers am meisten betroffenen Pflanzungen Bedacht genommen werden muß. Eine interessante Arbeit ist dann noch die Anlage des Eichenhains auf dem Areal der ehemaligen Baumschule, das wie die übrigen Pflanzflächen bereits durch Rajolen für die Bepflanzung vorbereitet ist, dieser Eichenhain, den sämmtlichen bekannten Spielarten der Eiche Raum gewähren und so zu einer Sehenswürdigkeit ersten Ranges ausgebildet werden.

Doch nun zu den Geschenken. Da ist zunächst ein Legat von Tausend Mark zu erwähnen, dann das schöne Geschenk des Herrn J. H. Riemann, die Brücke über den Wasserzug beim Einnehmerhause. Wir haben unserer Freude über dieses Geschenk schon Ausdruck gegeben und könnten heute hinzufügen, daß Vorstand und Ausschuß mit gleicher Freude das Anerbieten des Herrn Riemann dankend angenommen haben. Sie gaben dabei der Hoffnung Raum, daß die sich bietende Chance zur Stiftung eines Brunnens auf dem Spielplatze bald von einem Freund des Parkes benutzt und das häßliche Loch auf diesem Platze noch im Laufe des nächsten Sommers werde beseitigt werden. Mit gleicher Freude vernahm die Versammlung, daß Herr J. H. Gräving sich bereit erklärt hat, die gesammten Baukosten für die im vorderen östlichen Theil des Parkes zu

errichtende ornithologische Abtheilung zu tragen. Der von Herrn Heinr. Müller ausgearbeitete Plan für diese mit verschiedenen Pavillonbauten versehene Anlage, welche bis zum Beginn des nächstjährigen Herbstes vollendet werden soll, fand allseitigen Beifall. Der für diesen Bau gewählte byzantinische Styl eignet sich vorzügich für den verfolgten Zweck und die Landschaft. Wir glauben in Aussicht stellen zu können, daß auch dieser Plan in nicht ferner Zeit zur Ausstellung kommen wird. Unter Dankbezeugungen für den hochherzigen Stifter dieser den Park außerordentlich bereichernden Anlage nahm man das Anerbieten des Herrn Grävingi an. Für die Bevölkerung der Volièren hat der Verein selbst zu sorgen, ebenso für die Unterhaltung der Anlage. Das konnte man indeß getrost übernehmen, da voraussichtlich zahlreiche fremdländische Vögel geschenkt werden von im Auslande lebenden Bremern, von Capitänen bremischer Schiffe u. s. w. und die für Beaufsichtigung und Fütterung der Thiere, sowie für Heizung 2c. nothwendigen fortlaufenden Kosten sich durch ein geringes Eintrittsgeld aufbringen lassen. Herr Benque hat bekanntlich die Anlage dieser ornithologischen Abtheilung bereits bei Aufstellung des großen Parkplanes in diesen Plan eingetragen und ihr gegenüber an der westlichen Seite des Bassins die Anlage eines botanischen Gartens mit Warmhaus 2c. vorgesehen. Herr Benque machte nun in der Versammlung auch über diese botanische Abtheilung einige Mittheilungen und brachte u. A. zur Kenntniß der Versammlung, daß Herr Baron von Knoop ihm für den Bürgerpark sein in St. Magnus stehendes Palmenhaus zur Verfügung gestellt habe. An einer Zeichnung erläuterte er, daß dieser Bau dem Park zur großen Zierde gereichen würde. Das betreffende Palmenhaus ist von Herrn G. H. Bruns jr. aus Eisen und Glas construirt und gehört unstreitig zu den vollkommensten Bauten dieser Art. Es hat sich bei der Zucht tropischer Pflanzen durchaus bewährt, wie u. A. die jetzt im Parkhause aufgestellte mächtige Palme beweist. Die Versammlung nahm von den Mittheilungen des Herrn Benque mit Interesse Kenntniß und bedauerte, daß der Parkverein nicht in der Lage ist, die Kosten für den Abbruch des Hauses, den Transport desselben nach Bremen, den Wiederaufbau im Park mit den nothwendigen Aenderungen und endlich für die Unterhaltung des Hauses zu übernehmen. Der Gegenstand wurde daher vorläufig verlassen und die Versammlung geschlossen

---

II. O. Prunus Myrobolana mit gefüllten rosa Blüthen.

Diesen ganz neuen Schmuckbaum für unsere Gärten erhielten die Herren Baltet von der japanesischen Commission auf der Weltausstellung zu Paris 1878. Es ist ein gutes Gegenstück zu Prunus triloba, trägt seine zahlreichen wohlriechenden Blumen von rein frischem Hortensienroth noch etliche Wochen früher als dieser.

Sein Wuchs ist fast der des gewöhnlichen Myrobolan, dabei ist er vollkommen winterhart. Die Schönheit, die Größe und die schöne rothe Farbe der Blüthen machen ihn zu einem der schönsten Zier-Bäume oder Sträucher. Jedenfalls wird er sich auch gut treiben lassen und müßte

er dazu durch ein oder mehrmaliges Pinciren während des Sommers vorbereitet werden, damit er gedrungen und buschig wird. — Ob dieser hübsche Baum auch bei uns Früchte tragen wird, muß die Zukunft lehren.

Was den Namen Myrobolana betrifft, so hat Professor Karl Koch in der Wochenschrift (5. Jahrg. 285) eine Abhandlung veröffentlicht. Aus derselben ersieht man, daß der Name Myrobolanus von den Griechen zur Bezeichnung von in Egypten wildwachsenden Früchten gebraucht wurde, welche man zu Salben benutzte. Im Mittelalter scheint der Name auf gelbe, in Syrien wachsende Pflaumen, die wahrscheinlich unsere jetzigen Mirabellen waren, übertragen worden zu sein. Duhamel war es hingegen, der die Kirschpflaume und Myrobolana für eine und dieselbe Frucht hielt, ihm folgte Ehrhart in seinen Beiträgen.

Die wilde Stammform der Kirschpflaume, sagt Koch an angeführtem Orte weiter, hat ein sparriges Wachsthum, weil Aeste und Zweige ziemlich horizontal abstehen, insofern ähnelt sie einigermaßen dem Schwarzdorn, wird aber in der Regel bedeutend höher und kann selbst baumartig werden.

Die kultivirte Form macht dagegen eine mehr eirunde Krone. Von allen Pflaumenarten ist es die, welche am frühesten und zwar im Vaterlande stets, bei uns häufig vor den Blättern blüht. Aus dieser Ursache ist sie in Anlagen aus gleichen Gründen, wie der Schwarzdorn zu gebrauchen, hat aber vor diesem wegen des höheren Wachsthums den Vorzug. — Man kultivirt auch bereits eine Abart mit bunten Blättern.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß auch von dieser im Oriente wild wachsenden Art, mehrere unserer kultivirten Pflaumen stammen, zu denen Koch manche zwetschenartige Damascener mit dünnen auf der Oberfläche fast ganz ebenen Blättern rechnen möchte. Wir verweisen hier nochmals auf dessen Abhandlung: über Mirabellen, Myrobolana und Kirschpflaume in dessen Wochenschrift V. S. 285. —

Die gefülltblühende Myrobolana (Prunus Myrobolana fl. roseo plen.) noch ganz neu im Handel, ist ein sehr zu empfehlender Freilandstrauch. Derselbe kann von den Herren Gebr. Baltet bezogen werden. Die einjährige niedrig veredelte Exemplare zum Preise von 5 fl., Stecklingspflanzen billiger abzugeben.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Stelis zonata Rchb. fil. Garden. Chron. XX, 1883, p. 556 — Orchideae. — Eine neue Art, der Stelis muscifera Lindl. ähnlich, jedoch in allen Theilen kleiner und interessant durch ihre gefärbte Zone.

Salvia boliviensis Planch. Botan. Magaz. Taf. 6714. — Eine hübsche, leicht und gern blühende Art, von aufrechtem, halbstrauchigem Wuchs. Die Blüthen- und Blatttriebe erreichen eine Länge von 2 Fuß, erstere hübsche hellscharlachfarbene Blumen tragend. Die Pflanze wurde von Henderson u. Sohn aus Bolivien bei sich eingeführt.

Dendrobium cariniferum Wattii Hook. fil. Botan. Magaz. Taf. 6715. — Eine Species mit kleinen weißen Blumen, von mehr botanischem Interesse, ohne blumistischen Werth von Burmah

Kniphofia Leichtlini Bak. Botan. Magaz. Taf. 6716. — Ein interessantes, halbhartes Knollengewächs. Es ist stammlos und treibt einen 1—2 Fuß hohen Blüthenschaft, an der Spitze eine cylindrische Rispe schmal-glockenförmiger Blumen von gelbrother Farbe tragend. Vaterland Abyssinien. In Kultur bei Herrn Max Leichtlin.

Glyphosperma Palmeri S. Wats. Botan. Magaz. Taf 6717. Liliaceae — Eine Gattung nahe verwandt mit Anthericum mit fistulösen Blättern und sparrigen Rispen, kleiner grünlich-weißer Blumen ohne blumistischen Werth. Stammt aus Mexico und wird im Garten zu Kew kultivirt.

Aster diplostephoides Benth. Botan. Magaz. Taf. 6718. — Compositeae. — Eine hübsche Staude vom Himalaya, mit länglich eirunden rauhen Blättern und einzeln stehenden Blüthenköpfen von 2—3 Zoll im Durchmesser. —

Jasminum floridum Bunge. Botan. Magaz. Taf. 6719. — Eine halbholzige Art mit dreiblättrigen Blättern und Trugdolden mittelgroßer gelber Blumen. Die Pflanze ist synonym mit J. subulatum Lindl., stammt aus China und Japan, von wo sie in Kew eingeführt worden ist.

Passiflora Hanni Flor. u. Pomolog. 1883, Taf. 597. Eine hübsche Passionsblumen-Art, die von Mexico aus in französische Gärten vor einigen Jahren eingeführt worden ist und bis jetzt noch nicht allgemein in den Gärten bekannt geworden zu sein scheint. Die Pflanze wächst sehr rasch und eignet sich deshalb vortrefflich zur Bekleidung von Sparrwerk u. dergl. Sie bedarf zu ihrem Gedeihen nur wenig Wärme, es genügt ein Kalthaus vollständig.

Die Blumen, welche die Pflanze bei reichlicher Nahrung in großer Menge erzeugt, sind rahmweiß, 3 Zoll im Durchmesser groß, umgeben an der Basis mit einer zweiblättrigen Hülle und einem doppelten blaßgelben Kranz oder Krone. Die weißen Staubfäden liegen flach ausgebreitet. Die mehr nach innen stehenden Staubfäden sind, wie auch die übrigen, weiß. — Sie ist eine hübsche Schlingpflanze für Conservatorien und größere Kalthäuser. —

Odontoglossum Pescatorei Schroederianum Rchb. fil. Garden. Chron. 1883. XX. p. 588. — Eine schöne Varietät, eingeführt und kultivirt von Herrn Sander zu St. Albans, unlängst in Auction verkauft und zwar gekauft von den Herren Veitch u. Söhne für den Preis von 70 Guineen. Die Pflanze mit 4 Trieben ist nun übergegangen an Herrn Baron von Schröder, in dessen Sammlung auch der Typus von Odontoglossum Pescatorei Veitchianum kultivirt wird, so daß sich in genannter Sammlung die seltenste und besten Pescatorea befinden, die bis jetzt bekannt geworden sind.

Masdevallia brevis Rchb. fil. Garden. Chron. 1883, XX. p. 588. — Eine neue Art, eingeführt von den Herren Veitch u. Söhne aus dem britischen Guiana. Die Pflanze ist von mehr botanischem Interesse.

Begonia Olbia O. Kerchove. Rev. hortic. Belge. Novbr. 1883. Eine Species wie B. Diadema, aber mit kurzem fleischigen Stamm und unregelmäßig gezähnten Blättern, auf der Oberseite von schwärzlich-grüner Farbe und weiß gefleckt, während die Unterseite der Blätter weinroth ist. Die Blumen sind weiß. Die Pflanze wurde von Herrn Pynaert in Gent eingeführt.

Saccolabium Witteanum Rchb. fil. Garden. Chron. 1883, XX. p. 618. — Orchideae. — Eine neue hübsche Species, die von Professor Reichenbach zu Ehren des Herrn Witte, Inspector des botanischen Garten zu Leiden benannt wurde, der die Pflanze von Herrn Toekamp Lammers in Bandong (Java) erhalten hatte.

Dendrobium linearifolium Teysm. et Bind. Garden. Chron. 1883. XX. p. 618. — Orchideae. — Eine interessante kleine Pflanze, bisher nur nach einem kleinen, ungenügend beschriebenen Exemplar bekannt, bis Prof. Reichenbach endlich gut ausgebildete Exemplare von Herrn Inspector Witte im botanischen Garten in Leiden erhalten, nach denen es ihm möglich wurde die Pflanze genau zu beschreiben. (Garden. Chron. XX. S. 618. Eingeführt wurde die Pflanze von Herrn T. Otolander von Java, der sie daselbst auf den Gebirgen fand.

Crinum zeylanicum var. **reductum** Baker. — Eine neue Form von Crinum, die der Garten zu Kew im Jahre 1881 von Sir John Kirk von Zanzibar erhalten hat. Die Pflanze unterscheidet sich von anderen Arten durch ihren niedrigen gedrungenen Habitus, wie durch ihre großen auffälligen Blumen. Der Blüthenschaft trägt meist vier Blumen an seiner Spitze.

Die Zwiebel hat 2 Zoll im Durchmesser mit einem 2 Zoll langen Hals. Blätter, meist 10—12, stehen rosettenartig, horizontal ausgebreitet, nicht gefranst an den Rändern, 1—1½ Fuß lang, 15—21 Linien breit, von der Mitte ab nach der Spitze zu sich allmählich verschmälernd. Blumen meist zu 4 doldenartig an der Spitze sitzend. Blüthenschaft seitenständig, gerade, nicht über fußlang. Eine hübsche Pflanze.

Priva laevis Juss. Gartenfl. 1883, Taf. 1131. — Verbenaceae. — Ein Staudengewächs mit kriechendem Wurzelstock von Argentinien und Chili, die bei uns im Kalthause überwintert werden muß und als ein hübsches Staudengewächs zu empfehlen ist. Die Herren Haage und Schmidt in Erfurt, von denen sie bezogen werden kann, sagen, daß sie bei ihnen unter leichter Bedeckung den Winter im freien Lande überdauert haben.

Primula longiscapa Ledb. Gartenfl. 1883, Fig. 2 f., Taf. 1132. — Primulaceae. — Schon vor längerer Zeit in Altai entdeckt, hat A. Regel diese Primel in den das Ilithal umsäumenden Gebirgen neuerdings aufgefunden und Samen davon an den bot. Garten in Petersburg eingeschickt. Dieselbe gehört zur Gruppe der Arten von Pr. farinosa L., sie ist den Freunden hübscher Staudengewächse zu empfehlende Topfstaude.

Stenanthium occidentale A. Gray. — Melanthaceae. — Gartenfl. 1883, Taf. 1132, Fig. 1 a—e. Ein Zwiebelgewächs, das in dem Felsengebirge Oregons des westlichen Nordamerikas bei 4—6000

Fuß über dem Meere wächst und bei uns auch den Winter überdauert. Es ist ein niedliches empfehlenswerthes Zwiebelgewächs.

Sarmienta repens R. u. P. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6720. — Eine kleine kriechende harte oder Kalthauspflanze mit langen schlanken Stengeln, eiförmigen Blättern und hängenden, scharlachrothen, bauchig aufgetriebenen Röhrenblumen von fast Zolllänge. Die Pflanze wurde vor etwa 20 Jahren von Chile eingeführt durch die Herren Veitch und Söhne und findet man sie jetzt in den meisten Sammlungen in Kultur, wo sie als Ampelpflanze verwendet wird.

Rhamnus libanotica Boiss. Botan. Magaz. Taf. 6721. — Ein starkwüchsiger Strauch mit abwerfendem Laube, die Blätter sind länglich oder oval, abgerundet an der Basis, an den Rändern gezähnt. Die kleinen grünen Blumen stehen in Rispen. Der Strauch, der im Juni blüht, ist in Kleinasien und Syrien heimisch, von wo er in Kew eingeführt worden ist.

Tritonia Pottsii Benth. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6722. — Ein hübsches Zwiebelgewächs für das Kalthaus, dessen Zwiebeln durch lange schlanke Rhizomen zusammenhängen. Die schlanken aufrechtstehenden verzweigten Stengel werden 3—4 Fuß hoch, Blätter linienförmig, grün über fußlang. Blumen trichterförmig, sind an der Basis gelb und an der Spitze wie an ihrer unteren Hälfte dunkelroth.

Die Pflanze ist in den Gärten noch besser bekannt unter dem Namen Montbretia Pottsii, unter dem wir sie auch schon früher erwähnt und empfohlen haben. Deren Vaterland ist das südliche Afrika.

Angraecum Scottianum Rchb. fil. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6723. Eine recht hübsche Art mit weißen Blumen, mit schmalen Sepalen und Petalen und schmaler Lippe und gelblichbraunem Sporn von 4—5 Zoll Länge. Die Pflanze stammt von den Comoren-Inseln, von wo sie nach Kew kam.

Rosa alpina Lin. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6724. — Ist eine der niedlichsten Rosenarten mit einfachen Blumen. Sie bildet einen niedrigen dichten Busch, der eine Menge rosafarbene einfache Blumen von 2½ Zoll Größe bringt. Sie wurde von den Pyrenäen in Kew eingeführt.

Fritillaria pallidiflora Schrenk. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6725. Eine hübsche Species, die Blumen, 12—15 an einem Stengel, sind hängend, von gelblich grüner Farbe. Vaterland Sibirien.

Codiaeum Van Oosterzeei Hort. Illust. hort. 1883, Taf. DII. Diese äußerst niedliche und zierliche Species stammt aus dem botanischen Garten auf Batavia, sie wurde nach dem Director des zoologischen Instituts und des botanischen Gartens Herrn Van Oosterzee auf Java benannt. Die Pflanze nimmt unter den vielen Croton-Arten und Varietäten jedenfalls einen der ersten Plätze ein. Ihre langen, sehr schmalen dunkelgrünen Blätter sind weißlichgelb punktirt, die Pflanze hat einen gedrungenen, buschigen Wuchs.

Drei neue Fuchsien, von denen die Illustr. horticole getreue Abbildungen (1883, 11. Livr.) giebt, sind zu empfehlen, es sind:

1. Fuchsia Fritz, 2. Mathilde und 3. Juliette.

Fuchsia Fritz hat große, gefüllte Blumen, von dunkelponceau Farbe, eine Farbe, die mit dem Pinsel schwer wiederzugeben ist. Die Petalen stehen fast horizontal. Die Pflanze ist sehr reich blühend.

F. Mathilde. Die langen Sepalen stehen gerade, sie sind sehr lang, schmal und dick, sind roth, an der Spitze mit grünem Anflug. Petalen sehr lang, unregelmäßig, rosa, violett und blaßlila geadert. Jede Blume ist verschiedenartig panaschirt. Die Blumenröhre lang und rosa. Sepalen blaßroth.

F. Juliette. Die lange Röhre der Blume ist rosa, die Sepalen blaßroth und liegen dicht um die Coralle, die gut geformt und gefüllt ist. Die inneren Petalen sind die größeren, purpurviolett, während die äußeren klein und roth sind. Es ist eine schöne Blume, die Pflanze von kräftigem Wuchse und sehr reich blühend.

Zygopetalum Burkei Rchb. fil. Garden. Chron. 1883, XX, p. 684. — Eine sehr interessante, von Sir Robert Schomburgk vor länger denn 40 Jahren in Demerara entdeckte Species, die jedoch wieder verloren gegangen. Neuerdings kamen jedoch Exemplare dieser Orchidee wieder Herren Veitch u. Söhne zu Händen, die von dem berühmten Reisenden Herrn Burke gesammelt wurden, nach dem die Pflanze auch auf Wunsch der Herren Veitch benannt worden ist. Die Sepalen und Petalen des Zygopetalum Burkei sind von schwärzlich purpurner Farbe auf der Innenseite, während sie auf der Rückseite mit grünen, theils Längslinien, theils hieroglyphenartig gezeichnet sind, auf der Rückseite ganz grün, während die Lippe weiß ist. Der Callus ist an der Basis jedoch mit 13 purpurfarbenen Rippen gezeichnet, die von gutem Effekt sind. Die Säule ist hell weißlich grün mit zahlreichen dunkel purpurfarbenen Längslinien gezeichnet.

Cypripedium Röbbeleni Rchb. fil. Garden. Chron. 1883, XX, p. 684. — Ein Rival und naher Verwandter des Cypripedium philippinense, in den Sammlungen besser bekannt unter dem Namen Cypriped. laevigatum Bat., von dem Sir William Hooker im botanischen Magazine eine sehr gute Abbildung veröffentlicht hat. Reichenbach giebt jetzt gleichfalls an oben angeführter Stelle in Garden. Chronicle eine sehr genaue Beschreibung, die er nach dem Material, das er von Herrn Consul Kienast Zölly in Zürich erhalten, angefertigt hatte.

Galeandra Harveyana Rchb. fil. Garden. Chron. 1883, XX, p. 716. — Orchideae. — Eine neue Galeandra, die den Habitus von G. Davoniana hat, während die Blumen ganz denen von G. Stangeana ähnlich sind.

Adiantum cuneatum deflexum T. Moore. Gard. Chron. 1883, XX, p. 761. — Ein niedliches immergrünes Farn, wahrscheinlich eine der vielen von Herrn Bause gezogenen Hybriden. Herr C. F. Bause, Besitzer der Mortland Handelsgärtnerei, Portland Road, South Norwood. Es ist ein sehr hübsches und zierliches Farn, an oben angeführter Stelle ausführlich beschrieben.

Caraguata sanguinea E. Arndr. Rev. hortic. 1883, p. 468. — Bromeliacee. — Eine eigenthümliche Bromeliacee, die Herr André selbst auf der Westseite der Cordilleren zwischen Juquerrès und

Barbacoas entdeckt und gesammelt hat. Die blutrothen Blätter sind von so brillanter Farbe, daß die Indianer, wie es scheint, die Pflanze sammeln und als ein Votiv an einen aus zwei Stämmen eines Baumfarrns (Alsophila) verwenden. Die Pflanze wurde ursprünglich gleichzeitig eingeführt mit Anthurium Andreanum, ging jedoch auf der Reise verloren. Seitdem sind Samen davon nach Europa gelangt, aus denen junge Pflanzen gezogen wurden, von denen von Herrn Handelsgärtner Brunat in Poitiers (Frankreich) bezogen werden können.

Auf der Ausstellung der National Horticultural-Gesellschaft in Paris wurde die Pflanze durch Zuerkennung eines Certificats 1. Kl. ausgezeichnet und im Jahre 1883 wurde der Pflanze als schöne Blattpflanze die goldene Medaille zugesprochen.

Die weißen Blumen sitzen in der Mitte einer Blätterrosette nestartig dicht beisammen. Die länglich lanzettlichen Blätter sind roth, nach der Basis zu in orangegelb verlaufend, während sie an ihrer Basis ganz grün sind. —

Empfehlenswerthe Pflanzen.

Den Pflanzenliebhabern werden von der bekannten Firma Froebel u. Cie., Kunst- und Handelsgärtner in Neumünster-Zürich verschiedene neue oder noch seltene Pflanzen empfohlen, von denen wir nachstehend hier auf einige aufmerksam machen, da dieselben zu empfehlen sind.

Begonia Robert Froebel (Froeb. & Co.). Eine dicht gefüllte, leuchtend scharlachrothe Blume, die am besten mit einer gefüllten Ranunkel zu vergleichen ist. Die Pflanze ist reichblühender als irgend eine der bekannten Sorten, sie bleibt niedrig, verzweigt sich stark und die Blätter sind dunkelgrün.

Begonia Sophie Froebel (Fr. & Co.). Blume mittelgroß, von schönster, geschlossener Form, feurig hellzinnoberfarben, mit leichter Füllung, von aufrechter Haltung.

Begonia Eugen Engesser (Fr. & Co.). Eine vollendetere Form der B. Nero, dunkelscharlach-carmin, mittelgroße, schöngeformte offene Blume, die Pflanze liefert einen ganz staunenswerthen Blumenreichthum. Sie ist sehr niedrig, gut verzweigt, von bester Haltung.

Begonia boliviensis plenissima (Fr. & Co.). Die Herren Züchter halten diese Neuheit für um so werthvoller, als sie genau ihrem für Gruppenbepflanzung noch stets unübertroffenen Typus entspricht. Sie ist indessen womöglich noch reichblühender und die Blumen sind dicht gefüllt, halten sich aufrecht, horizontal.

Echeveria Froebeli tricolor (Fr. & Co.). Die Herren Fröbel u. Co. offeriren hiermit die erste constante buntblättrige Echeveria. Die Pflanze stammt von einem ihnen unbekannten Typus, von welchem sie diese wunderschöne Form gezogen haben. Die Blätter sind mitten grün, breit weiß gerandet, gegen die Spitze zu rosa. Sie ist unstreitig eine der schönsten buntblättrigen Pflanzen in diesem Genre.

Echeveria Scheideckeri nivea (Fr. & Co.). Diese prächtige Pflanze hat nämlich eine blendend silberweißes Colorit, wie die so sehr

geschätzte Ech. Desmetiana. Bekanntlich ist aber Ech. Scheideckeri von sehr gefälliger charakteristischer Form, total verschieden von allen anderen Sorten.

Pelargonium zonale Asc. Rigamonti (Fr. & Co) Blumenstengel sehr stark. Dolde enorm groß, wie bei den besten Nosegays, die größte Dolde unter den Zonaleen, die wir kennen. Die Blume kreisrund, größer als ein Fünf-Frankenstück, dunkelorangeroth, brillante Varietät.

Pelarg. zonale Franc. Castiglioni (Fr. & Co.). Niedriger Wuchs. Blätter schwach gezahnt. Dolde mittelgroß. Blume groß, kreisrund, sehr groß, vom reichsten gelborange, besser als Neu-Guinea. Diese Sorte nähert sich am meisten dem reinen goldgelb und ist eine durchaus neue Färbung.

Pelargon. zon. Cesare Candola (Fr. & Co.). Blatt schwach gezont. Dolde mittelgroß. Blume gut gefüllt, von der nämlichen Färbung wie New Guinea. Das erste gefüllte Geranium dieser neuen Farbe, viel gelber, als die prächtige Sorte Mr. W. E. Gladstone.

Pelargonium Uto (Fr. & Co.). Niedriger Wuchs, Blätter dunkel gezont, sehr große Dolde. Blume groß, leuchtend blutroth.

Pelargonium B. Benker (Fr. & Co.). Blume sehr groß, kreisrund, reichstes dunkelscharlachroth, große dichte Dolde, extra!

Pelargonium zonale Mythen (Fr. & Co.). Pflanze niedrig, Blume sehr groß, halbgefüllt, gut geöffnet, dunkel amaranthroth, mit bläulichem Reflex, Dolde enorm groß und sehr gut geformt.

Die sämmtlich hier genannten Sorten sind sehr zu empfehlen und können von oben genannter Firma für billigen Preis bezogen werden.

Unsere Volks- und Hausgärten, ihre sanitäre ästhetische Bedeutung.*)

Von Friedr. Wilh. Groß.

(Schluß.)

Um nicht wiederholen zu müssen, was schon erwähnt wurde, werden wir uns begnügen, zu sagen, daß alle diese Einwendungen trotz ihrer großen Wahrheit in der Praxis doch nicht ganz zutrafen, ja — in außerordentlich vielen Fällen sogar durch das Gegentheil widerlegt wurden. — Da sich aber in anderen Fällen auch Widersprüche ergaben, so war es durchaus nicht so leicht, manchen Erscheinungen auf den Grund zu kommen und das Richtige zu treffen. Hoch interessant und beinahe sensationell war z. B. der statistische Nachweis, daß die Bewohner der Vorderhäuser und der ersten und zweiten Etagen in epidemiefreien Zeiten eine höhere Sterblichkeitsziffer ergaben, als die der Hinterhäuser und der oberen Etagen, obschon die Ersteren im Allgemeinen den besser situirten Ständen angehörten, die außer der besseren Nahrung, deren sich dieselben erfreuen, auch in der Lage sind, etwas mehr auf ihre Ernährung und

*) Der Ztg. für Literatur, Kunst und Wissenschaft, Beilage zum Hamburgischen Correspondenten, Nr. 24 vom 2. December 1883 entlehnt.

Gesundheitspflege zu verwenden, als den weniger günstig situirten Ständen verstattet ist.

Für den Augenblick war das geradezu ein Räthsel, das alle bisherigen Erfahrungen auf den Kopf stellen zu wollen schien, und man begreift, daß man sich über diese unerklärliche, und — wie es schien — unnatürliche Thatsache nicht wenig die Köpfe zerbrach. Der Mangel an Bewegung, welche dem Körper stählt, Uebernährung, zu viel Fleisch, zu wenig Vegetabilien und viele andere Dinge mehr, die man als Ursachen anführte, mochten allerdings mit dazu beitragen, konnten aber nicht als bewegende Veranlassung gelten. Alle Theorien über die Vergünstigungen des materiell bevorzugten Theils der Gesellschaft waren mit einem Male hinfällig geworden. Es nahm sich aus, wie ein memento mori, das die Statistik auf den Neid von Millionen den Begüterten zurief: „Freue dich deiner Genüsse — und stirb!“

Wo aber blieb die Erklärung, — wo war dieselbe zu suchen — wo eine solche zu finden, und zwar eine solche die genügen konnte? — Nicht bald begriff man sie, aber sie wurde doch gefunden. Als man mehr und mehr darüber nachdachte, zeigte es sich, daß die Bewohner der oberen Etagen und Hinterhäuser ungeachtet mancher Nachtheile doch den Vortheil von ihren besser gestellten Hausgenossen voraus hatten, daß ihnen sowohl die gesundere Oberluft, als auch die ozonreichere Gartenluft der vielfach nach hinterwärts liegenden Hausgärten zu Theil wurde. — Das Geheimniß war gelöst, wenn auch in einer Weise, wie man es nicht erwartet hatte.

Umgekehrt verhielt es sich dagegen wieder mit den meisten Bewohnern der Souterrainwohnungen, namentlich in manchen Großstädten. Die Sanitätspolizei hat auch in dieser Beziehung große Uebelstände beseitigt, aber immer noch liefert uns dieser Theil der Bevölkerung einen Gegensatz zu derjenigen in den höheren Regionen, wie er krasser nicht hervortreten kann. Die Sterblichkeit ergiebt den höchsten Procentsatz, der in normalen Zeiten kaum in den verrufensten alten Stadtvierteln erreicht wird. Rheumatische und schleichende Krankheiten, die meist in Folge schlechter Luft auftreten und dort vorherrschen, geben uns Fingerzeige, wo wir die Ursachen zu suchen haben. Wenn irgendwo, dann werden uns hier bei einem Vergleich der gesundheitlichen Verhältnisse der oberen und unteren Wohnungen Schlaglichter entgegen gehalten, bis zu welchem Grade der Mangel an Gärten solche Erdgeschosse verwandeln kann. Von dem Druck der latenten unterirdischen, ewig schwankenden Wärme und Feuchtigkeitsbewegung zu geschweigen, dem diese Wohnungen ausgesetzt bleiben, sind es besonders die Ausdünstungen der engen und vielfach von Unrath erfüllten Hofräume, welche in solche Erdgeschosse eindringen, und sich dort — von der Dunkelheit begünstigt — anzusammeln und festzusetzen pflegen.

Was die Folge davon sein muß, und was gar nicht ausbleiben kann, ist mit den Händen zu greifen. Symptome von vorübergehender Verstimmung und Trägheit einzelner Organe treten nach einiger Zeit auf. Dieselben verschwinden auf Augenblicke wieder, und kehren in immer kürzeren Zwischenräumen von Neuem und jedesmal heftiger zurück. Die Sorglosigkeit der Bewohner geht leicht über solche Mahnungen hinweg,

die nach ihrer Meinung nichts weiter zu bedeuten haben. Es ist nur eine augenblickliche Verdrossenheit — ein temporäres Unbehagen — eine Nervengereiztheit, das kann vorkommen; man kann nicht alle Tage heiter sein! Es kann auch einmal Appetitlosigkeit eintreten, denn das rührt vom Magen her. Solche Verdauungsstörungen darf man nicht tragisch nehmen. Auch eine Lungenaffection, mit Husten verbunden, kann sich einmal einstellen; sie vergeht wieder, wie sie gekommen ist. — Darüber lacht man höchstens! — Viele hüsteln sogar aus Wohlgefallen! — Ueber gelinden Nervenschmerz, Hustweh, Zahnschmerz wird gänzlich hinweggesehen. Ein geringes Jucken stellt sich bald einmal ein; das ist Hexenschuß oder so etwas Aehnliches! — Solche Sächelchen gehören beinahe zum Leben, wie der Thau zur Erquickung — der Flitter zur Draperie! —

Anzustaunen bleibt nur die Indolenz der Menschen, die gegen solche Vorboten ernsterer Leiden die Augen verschließen, und sich in derartigen Räumlichkeiten dauernd niederlassen können. Niemandem fällt es auch nur im Traume ein, auf die anfänglich sehr leicht auftretenden Indispositionen nur das Allergeringste zu geben, bis nach jahrelangem Einathmen der Gifte dieselben ihren zersetzenden Einfluß schon stärker auszuüben beginnen, und aus Lungenaffection die Lungensucht, aus geistiger Verstimmung hochgradige Melancholie, aus leichtem Jucken die Gicht, und aus Nervengereiztheit eine Nervenlähmung geworden ist.

Aber auch selbst dann, wenn die Gicht ihre Schrauben anlegt, und die Sehnen und Glieder zusammenreckt, oder der Mensch in der Blüthe seiner Jahre an einem Hämorrhoidalleiden; zu Grunde geht, wehrt sich die Einfalt, die Gefahr zuzugeben, und die gesundheitszerstörenden Ursachen anzuerkennen, daß es nicht diese sind, geht nach ihrer Auffassung schon daraus hervor, daß man sich eine Reihe von Jahren in solchen Behausungen wohl oder — doch leidlich befunden hat. — Die Aermsten sterben an ihrer eigenen Stupidität! — Daß gerade eine so lange Zeit nöthig war, um eine totale Blutvergiftung und die tödtliche Wirkung herbeizuführen, geht über ihr Fassungsvermögen.

Wie mit den Wohnungen der Erdgeschosse im Einzelnen, verhält es sich mit ganzen Stadttheilen im Großen. Es ist erwiesen, daß der Gesundheitszustand einer Stadt und der verschiedenen Bezirke derselben in einem ziemlich genauen Verhältniß steht 1) zu den mehr oder weniger von Gärten durchbrochenen Häusercomplexen; 2) zu der äußeren Umgebung. Die Griechen hielten sehr viel auf die nach Osten geöffnete Lage, und — worauf alle Morgenländer noch heute ihr Augenmerk richten — auf gute Gewässer. Welchen Werth die alten Römer auf das Letztere legten, bewiesen ihre bewundernswerthen Wasserleitungen, Brunnen und zahlreichen Springbrunnen 2c. auf den großen Horti und Campi. Bei den Nomaden- und allen Natur-Völkern der Gegenwart ist gutes Wasser ebenfalls eine hochgeschätzte Eigenschaft einer Landschaft, und eine irgendwo entdeckte frische gute Quelle oder krystallhelle Bäche genügen gewöhnlich, um buchstäblich über Nacht Dörfer hinzuzaubern. Ich habe das sehr häufig beobachten können und bin darüber erstaunt und nicht selten — verwirrt gewesen. Allein — das nur nebenbei; was aber die offene östliche Lage bei den Griechen betrifft, so mochte diese vielleicht dort ihre

Begründung haben; für uns würde sich dieselbe jedoch kaum empfehlen, wenigstens insofern nicht, als wir gegen Osten oder doch Ostwinde geschützt zu sein wünschen, obschon auch wir die Annehmlichkeiten der Morgensonne und den Blick gegen Sonnenaufgang zu schätzen wissen und mit Vorliebe unsere Schlafzimmer gegen Osten gelegen wählen.

Gartenmäßig angelegte Plätze — zumal größere — und mit Baumreihen geschmückte Boulevards oder Straßen, Parks u. s. w. sind erfahrungsgemäß die gesundesten und bei uns am meisten bevorzugten Gegenden zum Wohnen; umgekehrt wieder die dichtgebauten alten Häuserlabyrinthe die ungesundesten. Eines Genies bedurfte es gerade nicht, um diese Entdeckung zu machen. Allein das ist gleichgültig; in jedem Falle trifft es aber zu. Wenn das jedoch schon im Allgemeinen gilt, dann werden die Vorzüge und Nachtheile solcher Stadttheile erst recht grell hervortreten, wenn Epidemien, wie z. B. die Cholera, als Gäste einziehen. Welchen Weg sie nehmen und nach welchem Bezirk sie sich wenden, um sich festzusetzen, haben wir schon mehr als uns angenehm ist, erfahren müssen. — Niemals sind es die gartenreichen, immer sind es die gartenlosen Bezirke.

Das ist natürlich! — Die Bewohner werden schon durch verdorbene Luft für die Pest präparirt, und es bedarf nur noch eines geringen Anlasses, wie z. B. eines Diätfehlers, einer Berührung mit dem Choleragifte, einer Luftschwankung oder des Versiegens der nothwendigen Elektricität, um sofort den Ausbruch der Epidemie herbeizuführen. Wo keine Krankheitsstoffe angesammelt sind, werden Krankheiten ebensowenig Wurzel fassen können, wie dort kein Funkenregen zünden wird, wo keine Zündstoffe liegen. Es mangelt aber in solchen Regionen an der unentbehrlichen ozonreinen Luft, die nur durch Gärten erzeugt werden kann. Freilich ist das nicht zu erzwingen, denn der Bürger- oder Oberbürgermeister einer Stadt kann derartige Reviere nicht niederlegen; das geht nicht und kann selbst der Polizeipräsident nicht einmal thun, weil die Bürger das sehr übel nehmen würden. Allein — davon soll hier überhaupt nicht die Rede sein, sondern es soll nur die Bedeutung unserer kleinen Hausparadiese hervorgehoben und nachgewiesen werden.

Wie traurig es in solchen alten Stadtvierteln aussieht, davon überzeugt uns ein flüchtiger Blick. Die von Menschen überfüllten Wohnungen ergeben thatsächlich Zustände, die denjenigen nicht unähnlich sind, wie man sie auf Auswandererschiffen vorfinden kann Die Raumverhältnisse stehen in keinem Vergleich zu der Dichtigkeit der Bevölkerung. Auch in einer guten Umgebung wird ein Raum von fünfhundert Kubikfuß — mithin ein Lokal von etwa zehn Fuß Länge, zehn Fuß Höhe und der halben Breite für dringend nöthig gehalten, wenn ein Mensch eine Nacht zu acht Stunden gerechnet, darin schlafen soll, ohne an seiner Gesundheit Schaden zu leiden. Man kann aber annehmen, daß dieser Raum weit eher zu knapp als zu reichlich bemessen wäre, sofern nicht durch Zuströmung frischer Luft eine theilweise Erneuerung der Zimmerluft stattfände. Es ist selbstverständlich, daß der oben genannte Raum sich verdoppeln oder verdreifachen muß, sobald derselbe von zwei oder drei Personen benutzt werden soll. Dieses Verhältniß gilt jedoch — wie man nicht vergessen

darf, für durchaus freie und gesunde Umgebungen; wesentlich anders stellt es sich aber heraus, wo schon die äußere Luft außerordentlich viel zu wünschen übrig läßt. In solchen Fällen würde man natürlich in Betreff des Raumes viel höhere Forderungen stellen müssen, um das Mißverhältniß einigermaßen auszugleichen. Leider verhält es sich aber gerade umgekehrt. Woher sollte auch in solchen Regionen die Mehrzahl der Bewohner so bedeutende Räumlichkeiten nehmen? und woher die dazu erforderlichen Mittel, um sie bezahlen zu können? — Das ist nicht zu beantworten! — Allein, selbst wenn wir annehmen wollten, daß es möglich wäre, bliebe doch immer noch ein Uebelstand bestehen, der nicht ausgeglichen werden könnte. Das Wichtigste — die gute Luft, könnten wir nicht beschaffen, auch wenn wir sie bezahlen möchten. Es ist unmöglich! — Dazu gehören vor allen Dingen die nothwendigen Gärten, die gesunde Luft produciren und schädliche oder schlechte verbrauchen.

Also Gärten und — immer Gärten! — Eine andere Abhülfe giebt es nicht! — Etwas, was wir keinen Augenblick entbehren können, das ist Luft, und zwar — gute Luft, von deren Beschaffenheit und Reinheit unser Wohl und Wehe, unser Leben und unser Glück abhängig ist. Gesundes Blut läßt keine Traurigkeit aufkommen, — gesundes flüssiges Blut macht frohe, glückliche Menschen! — Daß es aber nur gesund bleiben kann, wenn wir es nicht durch eingeathmete untaugliche Luft vergiften, kann man an den Fingern abzählen. Wir können das Fleisch und zur Noth auch andere Nahrung auf Tage, und Wasser im schlimmsten Falle auf eben so lange entbehren, ohne zu Grunde zu gehen, aber wir können auch nicht 5 Minuten ohne jene feine — weder sicht- noch greifbare Flüssigkeit aus dem unermeßlichen Ocean existiren, in welchem unser Erdball mit der Schnelligkeit eines Gedankens dahinschwimmt und mit Luft, Aether, oder — wie wir sonst diesen Stoff des endlosen Raumes nennen wollen — bezeichnet wird. Speisen können wir durch geeignete Mittel ersetzen, nicht aber dieses hochwichtige Element, von welchem wir jeden Moment und mit jedem Athemzuge eine ungeheure Menge einschlürfen und verschlucken. Dieses ist unersetzbar!

Man begreift gewiß, daß etwas darauf ankommt, ob ein solcher Stoff rein oder unrein ausfällt! — Jedes Kind weiß schon zur Genüge, daß es ihm schadet, oder — wohl gar den Tod bringt, wenn es giftige oder vergiftete Früchte genießen würde; allein — wenn nun Speisen und Getränke so schädlich wirken können, daß sie das Leben gefährten, obschon sie erst in den Magen und von da auch nur in winzig kleinen Bruchtheilchen in das Blut gelangen, dann ist es doch mit Händen zu greifen, daß es auch nicht gleichgültig sein kann, was wir für Luft einathmen, die doch direct durch die Lunge dem Blute zugeführt wird.

Unsere erste Sorge muß es daher sein, daß es uns an diesem kostbarsten aller Stoffe nicht fehlt. Prächtig wäre es freilich, wenn wir ihn, wie das edle Naß unserer Hoch-Quellenleitungen, ganzen Stadtvierteln zuführen könnten. Die Nothwendigkeit wäre sicherlich vorhanden, allein — wir müssen uns Bedauern beruhigen, daß es nicht angeht. In gewissem Sinne bilden allerdings die Straßenlinien unserer Großstädte ähnliche Leitungen, die aber in unsauberen dichten Regionen ungefähr in

der Weise ihren Zweck erfüllen, wie eine Röhrenleitung, die uns aus einem Sumpf verdorbenes Wasser zuführt. — Daß aber jedes Haus seinen Brunnen, jeder Bezirk seine Wasserreservoirs haben muß, ist Allen bekannt; daß jedoch unsere Hausgärten dieselbe Bedeutung haben, daran denkt man nicht. — Gleichwohl sind diese ebenso wichtige Luftkammern, wie die Boulevards großer Städte die eigentlichen Luftcanäle. Jene stehen mit diesen in der engsten Verbindung und beide wieder mit unseren Wohnungen in so direkter Wechselseitigkeit, daß auf diese Weise die Zuführung oder Bereitung frischer Luft und die Ableitung oder Reinigung der verbrauchten vermittelt und das nothwendige Gleichgewicht hergestellt wird.

So lange wir aber nicht hinreichend gute Luft produciren oder zuleiten können, nützt uns kein Lebenselixir etwas, mit welchem uns edle Menschenfreunde — allerdings gegen schwindelhafte Preise — beglücken. Die Einsaugung schädlicher Miasmen müßte die Wunderkraft derselben unwirksam machen, und wenn die Kunst der Aerzte, anstatt Lungen zu operiren, wie man es neuester Zeit mit Erfolg (?) versucht haben will, solche neu einsetzen könnte, so würde uns damit nicht viel geholfen sein, wenn wir nicht gesund zu athmen vermöchten. In schlechten — von chemischen Fabriken verunreinigten Gewässern stirbt jeder Fisch, — das können wir vollständig begreifen, und darüber wundern wir uns auch nicht im Geringsten; aber verdorbene Luft, die sich nur dadurch vom schlechten Wasser unterscheidet, daß sie bedeutend leichter und dünner ausfällt, ist für uns ganz dasselbe. — Man mag daher unsere kleinen Idyllen betrachten, von welcher Seite man will, — sie bleiben doch bei aller Unscheinbarkeit die unschätzbarsten Kleinode, denen wir nicht genug Aufmerksamkeit zuwenden können.

Etwas mehr brauchen wir wohl kaum noch zu Gunsten unserer kleinen Hausparadiese anzuführen; allein wir haben schon gelegentlich mit eingestreut, daß sie auch noch eine andere, und zwar ästhetische Bedeutung haben. Es versteht sich das eigentlich von selbst, wenn man es auch nicht von allen behaupten kann. Sehr poetisch und schön hat Pückler-Muskau einst das Wasser das Auge der Landschaft genannt, allein — sicherlich nicht weniger zutreffend kann man wohl auch unsere Hausgärten — und diese ganz besonders — als die Augen der Großstädte bezeichnen. Wenn es daher wahr ist, daß uns aus den Seen und Gewässern die Seele der Natur entgegenblickt, dann dürfen wir ebenso gewiß sagen, es liebäugle uns die Anmuth der tausendäugigen Großstadt entgegen, wenn wir ihre kleinen Zwerggärten betrachten, die ohne Zweifel zu den schönsten Augen gehören, in die wir jemals geschaut haben. Das Wasser, daß dem Lande Fruchtbarkeit verleiht, kann jedoch unter Umständen zu viel werden; allein freundlich lachende Gärten, die uns Gesundheit spenden, sind niemals in Ueberfluß vorhanden. Der Verlust eines Gewässers, mit welchem wir die Natur vielleicht um ein Auge berauben, ist am Ende zu ertragen; allein, wer aus Muthwillen oder mißverstandener Oekonomie der Stadt einen Garten entzieht, handelt in mehr als in einer Beziehung dolose und ist weit weniger zu entschuldi-

gen. Vom sanitären Standpunkt wird man ihn bedauern, und unser Schönheitsgefühl wird ihn verurtheilen.

Wenn uns daher die gesundheitlichen Rücksichten nicht hoch genug zu stehen scheinen, dann sollte uns schon die ästhetische Seite vollauf genügen, um uns zur möglichen Pflege unserer Miniaturparadiese zu veranlassen. — Vergessen wir zunächst nicht, daß die letzteren in den meisten Fällen als eine Erweiterung unserer Wohnungen anzusehen sind, und daß wir nach dem Aeußeren auch auf das Innere schließen, wie nach dem Gartenschmuck einer Stadt auf den Kunstsinn ihrer Bewohner. Es ist das ganzgewiß nicht unlogisch! — Mit wenig Ausnahmen wird das ein sehr zuverlässiger Maßstab sein. Cultur und Scheincultur wird sich auf diese Weise leicht unterscheiden lassen. Die Letztere wird es meist auf Täuschung absehen, und durch möglichste Anhäufung von Schaustücken innerhalb der vier Wände dem fremden Auge zu imponiren suchen; die Erstere wird elegante Einfachheit vorziehen, und aus eigenem Bedürfniß auch auf die Umgebung nicht unerheblichen Werth legen.

Und das ist in der Ordnung! — Unsere Wohnung soll etwas mehr sein, als ein Aufenthalts- oder Zufluchtsort, wo wir gegen die Witterung und das Klima Schutz finden können. Diesen Zweck erfüllt auch der Ruhesitz der niederen Geschöpfe, — die Lagerstätte der Thiere, dem nistenden Vogel das Nestchen. Für uns ist die Wohnung der Mittelpunkt unseres Familienlebens, die eigentliche Welt unserer Gedanken und Gefühle. Was man dort erschaut, pflegt gewöhnlich nie zu täuschen; was man außerhalb derselben erspäht — selten wahr zu sein! Menschen muß man in ihren Wohnungen aufsuchen, wenn man sie kennen lernen will! — In dem mehr oder weniger würdigen Charakter dieses Familientempels erkennt man wie in einem Spiegel die geistige und materielle Richtung seiner Bewohner. Es ist die unbelauschte Stätte der Beschaulichkeit und des Genusses, aus der man ersieht, in welcher Umgebung man sich wohlbefinden kann.

Von diesen doppelten Gesichtspunkten betrachtet, könnte man fragen, ob es nicht eine Form gebe, die für unsere kleinen Paradiese als die zweckmäßigste adoptiren könnten, um sowohl dem Schöneu wie dem Nützlichen gleich sehr Rechnung tragen zu können. — Allein das würde — wie man leicht einsehen wird — nicht gut möglich sein, und auch nicht einmal wünschenswerth. Jeder Mensch hat sein eigenes Paradies; dasjenige des Einen würde dem Andern nicht gefallen. Das wissen wir aus Erfahrung. — Die Natur liebt Abwechselung und Mannichfaltigkeit, — nicht Gleichförmigkeit, Raum, Größe und Lage lassen eine einzige bindende Form nicht zu und drängen zur Verschiedenheit. Der Geschmack will Freiheit und Ungebundenheit — keine Fesseln, und die Phantasie ist unendlich erfinderisch in Betreff von Formen und unerschöpflich im Gestaltbaren.

Von einem Universalgarten oder einer dergleichen Form, die sich auf alle Lagen, alle Räume übertragen ließe, kann selbstverständlich nicht die Rede sein. Es ist das noch weniger möglich, als die Ausstattung eines Zimmers zu bestimmen, von dessen Lage und Räumlichkeit wir keine Ahnung haben. Vor allen Dingen müßten wir dasselbe gesehen

haben, um seine Größe, Beleuchtung, Winkel ꝛc. zu kennen. Wie mit den Gemächern verhält es sich mit den Hausgärten, die so grundverschieden, bald hell, bald dunkel, bald frei, bald eingeschlossen, bald feucht, bald trocken liegen, je nachdem sie Vor- oder Hintergärten sind, daß für den einen das Entgegengesetzte gilt, was sich für den anderen empfehlen würde.

Doktor Siebeck, der ohne Zweifel mehr geleistet hat, als viele seiner Collegen, ohne jedoch nur im Entferntesten an die Genialität Pückler's, Lenne's, Mayer's oder an Zeitgenossen wie Jäger, Petzold und die Gartenkünstler des kunstsinnigen Königs Ludwig von Bayern heranzureichen, hat allerdings einmal in der Wiener Ausstellung einen Musterplan zur Anschauung gebracht. Schon der Titel ist außerordentlich anspruchsvoll und beinahe — verwegen. Wer eine solche Leistung fertig bekommt, ist ein Tausendkünstler. — Was ist denn ein Musterplan? Wie man verstehen könnte, doch wohl ein Plan, der sich zur Vorlage oder Nachbildung eignete. In der That erfüllte er aber solche Ansprüche nicht im Entferntesten.

Wenn man sich den Zweck, die gewöhnlich knappen Raumverhältnisse, die Lage des Hausgartens vergegenwärtigt, und sich die sanitäre und ästhetische Seite desselben vor Augen hält, oder mit anderen Worten: wenn man berücksichtigt, daß derselbe zur Verschönerung des Wohnhauses, zum Vergnügen der Einwohner und zur Erzeugung gesunder Luft dienen soll, dann werden sich immerhin für alle Lagen und Größenverhältnisse als allgemein gültige Grundsätze empfehlen, daß sich der Garten dem Stil des Wohnhauses accomodirt, daß er elegant und zierlich ausfällt, und daß seine Ausstattung — soweit es die sonnige oder schattige Räumlichkeit erlaubt, — den gesundheitlichen Rücksichten zu entsprechen sucht.

Die Nothwendigkeit der Befolgung dieser Hauptregeln leuchtet von selbst ein; allerdings wohl zu beherzigen — so weit es möglich ist. — Darüber hat das nothwendig dazu erforderliche Verständniß zu entscheiden. Verkehrtheiten führen gerade zu dem Entgegengesetzten von Dem, was man zu erreichen wünscht. — Verkehrt würde es aber sein, der Natur Gewalt anzulegen, und aus Vorliebe für einzelne Vertreter der Pflanzenwelt, diese an Orte zu übertragen, die ihren Lebensbedingungen zuwiderlaufen, d. h. ohne Licht und Schatten, oder den Charakter derselben in Berücksichtigung zu ziehen. Nur der gänzlichen Unkenntniß mit dem Leben und der Eigenart der Pflanzen ist es zuzuschreiben, daß man in dieser Beziehung so viele Verstöße macht, obwohl davon das ganze Gedeihen unserer freundlichen Idylle abhängig ist.

Daß aber der Garten, der unser Paradies sein soll, auch bezüglich seiner Eleganz dem Charakter eines solchen entsprechen muß, um nicht eine Parodie zu sein, ist wohl selbstverständlich. Diese kleinen Luftgefilde, die unsere Wonne sein sollen, wenn wir nach einem frischen Athemzuge lechzen und aus dem Zimmer heraustreten, können wir uns gar nicht anders, als von Anmuth strahlend vorstellen. Ihr erster Zweck ist, daß sie uns entzücken, und dazu müssen sie hübsch sein. Hunger und Durst kann man stillen, ohne den Gaumen zu schmeicheln, das Paradies soll uns aber die höchst denkbaren Ergötzungen bieten. Insofern diese

Elysiums aber auch mit unseren Wohnungen geradezu verschmelzen, werden die Schönheiten der Ersten sich mehr als in größeren Gärten zusammendrängen müssen. Es werden diese Vorzüge nicht nur nöthig sein, um unserer selbst willen, sondern sie werden auch erforderlich sein, um der Tausende willen, die täglich vorübergehen, um sich daran zu weiden. —

Was man aber zu thun hat, um unseren Begriffen von Eleganz zu entsprechen, darüber wird man gewiß nur selten im Zweifel sein. Nicht viel größere Bedenken wird uns die Form verursachen, da sich diese zum guten Theil aus der Situation ergeben muß. In den überwiegend meisten Fällen werden die starren Contouren städtischer Wohnhäuser, denen sich der Garten anzupassen hat, auf gleiche Regelmäßigkeit hinweisen. Wo es aber zulässig ist, dürfte sich die leichte ungezwungene Naturreform schon deshalb empfehlen, weil sie nicht nur die gefälligere ist, sondern auch die Verwendung eines reichlicheren Pflanzenmaterials zuläßt. Am besten wird vielleicht die Verschmelzung beider Formen zu empfehlen sein. Die eigene Bequemlichkeit und der Umstand, daß wir — wenn auch nicht den ganzen Tag, wie der Orientale, so doch einen Theil des Tages im Garten zubringen, werden dabei Ausschlag gebende Momente sein und unsere Findigkeit zu Hülfe kommen, wie wir am besten verfahren sollen.

Uebrigens sind diese Dinge so ganz natürlich, daß sie von einem Garten unzertrennlich sind. In den meisten Fällen werden sie schon aus Geschmack und angeborener Ordnungsliebe befolgt werden, ohne daß man darnach suchen müßte, wie das geschehen könnte. Kaum sehr viel ängstlicher wird man zu sein brauchen, um die praktische (sanitäre) Aufgabe zu lösen. Mehr oder weniger wird jeder Pflanzenschmuck — selbst der Rasenplatz — diesen Zweck erfüllen, allein — daß einzelne Familien der Flora in dieser Beziehung anderen vorzuziehen sind, ist gewiß nicht zu bestreiten. Ueppig wachsende Desinfectionspflanzen werden sich in manchen Fällen ganz besonders dazu eignen, weil sie aus der Luft sowohl wie aus dem Boden gesundheitsschädliche Stoffe aussaugen. Die meisten Nadelhölzer (Coniferen), wozu die kräftigen Kiefern- und Tannenarten, die Cedern und Cypressen, die Wachholder- und Tamarinden, die Sabinen und Taxodien oder Thujas und viele andere mehr gehören, sind zur Verbreitung einer guten Luft ganz vortrefflich geeignet. Wenn die Oertlichkeit ihr Gedeihen voraussehen läßt, werden sie überhaupt zu den prächtigsten Erscheinungen unserer Hausparadiese zählen und als Charaktergestalten unserer Flora mit bestem Erfolg zu verwenden sein. Ihr immergrüner Schmuck wirkt nicht nur im Sommer in Verbindung mit Blättergrün oder Laubholzpflanzen, sondern beinahe noch mehr im Winter belebend auf Gemüth und Auge, und ihr Geruch ist nicht nur stärkend für die Nerven, sondern auch äußerst gesund für die Lungen.

Daß es noch eine große Menge anderer Species giebt, die nicht weniger vorzüglich sind, braucht kaum gesagt zu werden. Die Auswahl derselben ist eine reiche, und nur für einzelne licht- und luftlose Räume vielleicht sogar eine beschränkte. Allein — unsere Absicht ist es immer nur, die Wichtigkeit unserer Gärten in den Großstädten nahe zu legen, aber durchaus nicht hier eine Anleitung über Gartenkunst zu geben, und

deshalb muß es bei den obigen Andeutungen sein Bewenden behalten, die wir nur anführten, um zu zeigen, wie leicht man das Eine oder das Andere, das Zweckmäßige sowohl wie das Schöne erreichen kann.

Durchweg neue Gedanken haben wir damit heut' nicht entwickelt, allein im Allgemeinen werden sie immer noch unbekannt sein, und wahrscheinlich auch noch längere Zeit neu bleiben. Man sollte aber denken, daß eine solche Fülle von Nützlichem und Schönem hinreichen müßte, um unsere kleinen Paradiese mit etwas mehr Achtung anzublicken, als es bisher üblich zu sein pflegte. Wir wollen damit zwar nicht sagen, daß wir dieselben nicht auch schon früher gern hatten, sondern nur behaupten, daß wir sie mit wenig Ausnahmen doch nur sehr als Bagatelle behandelten, die uns auch nicht sehr an das Herz gewachsen waren, wenn sie uns in Verlust geriethen, oder für irgend eine eingebildete Nothwendigkeit hingegeben werden sollten.

In jedem Falle aber darf man — wie wir zum Schluß noch einmal recapituliren wollen — ihre Bedeutung nicht unterschätzen. In den Großstädten ganz besonders gehören alle Gärten — große und kleine — zu den dankbarsten Schöpfungen, die es nur geben kann. Gerade aber die kleinen werden hochwichtig durch ihre Menge und weil sie als Vorräume unserer Gemächer und als zeitweiliger Aufenthaltsort am Tage auch mehr genossen werden, erreichen sie häufig für uns einen höhern Werth, als die größeren Anlagen. Die letzteren liegen uns in vielen Fällen zu entfernt, um allemal aufgesucht werden zu können, was gewöhnlich mit Zeitopfern oder Anstrengungen verbunden ist, die Hausgärten können wir aber genießen, wenn wir die Thüren und Fenster öffnen und zur Noth — auch wenn wir als Patient auf dem Bett liegen oder im Krankenstuhl sitzen, und im letzteren Falle wird der Genuß ein zehnfacher sein.

Beschäftigen wir daher möglichst viel Gärtner, die uns Paradiese aufbauen, damit wir weniger der Aerzte bedürfen, und gehen wir hinaus in unsere Elysien, um nicht in die Apotheken und Hospitäler wandern zu müssen. Die letzteren kosten uns Geld und verabreichen uns schauerliche Mixturen; die ersteren haben wir umsonst und sie erfreuen das Herz. Wir haben die Wahl zwischen Schmerzen und Ergötzungen; für was wir uns entscheiden sollen, ist selten so wenig ungewiß gewesen. Pflanzen wir Blumen und sorgen wir bei Zeiten für unsere Lungen, damit uns der Doctor nicht neue einzusetzen braucht. Produciren wir gute und gesunde Luft, die flüssiges dünnes Blut erzeugt, denn rothes Blut und fröhlicher Sinn sind untrennbar eine Ursache und Wirkung — Licht und Farbe; denn das ist unter den vorzüglichen Eigenschaften der Pfleglinge unserer Gärten die vorzüglichste, daß sie zu ihrem Gedeihen meist Das nöthig haben, was unser Leben zerstört. Was sie einathmen, ist für uns Gift, was sie ausathmen — ist Lebensgeist.

In vielen Gegenden pflanzt man Bäume und Gebüsche zum Schutz gegen Feuersgefahr um die Wohnungen. Das hat etwas für sich. Es giebt kaum ein besseres Schutzmittel gegen dieses Element. Aber — Bäume, Gesträuche und Blumen schützen auch noch gegen andere Dinge, als gegen die Flamme, — sie schützen auch gegen die Cholera und andere Epidemien.

Wenn wir also Freude am Leben haben wollen und alt zu werden wünschen, dann giebt es keine Regel, die — wenn sie befolgt wird — sicherer zum Ziele führte, als die: Erst sieh', was du athmest, und dann was du genießt!

Wenn wir das gewissenhaft beherzigen, werden wir älter werden, und selbst im Alter noch jung bleiben. Wir leben zu wenig — zu kurze Zeit — zu schnell, und sind im jugendlichen Alter von kaum fünfzig Sommern schon Greise. Das ist so jämmerlich, wie möglich — zum Weinen wehmuthsvoll! — Woher kommt das? — Sehr einfach! — Wir haben uns von der Natur losgesagt und uns von derselben emancipiren wollen, darum hat auch diese mit ihren ursprünglichen Traditionen gebrochen. Kehren wir daher zur Natur zurück und bauen wir ihr Tempel und Altäre in unseren Städten oder Gärten, dann wird sie uns auch nach und nach zurückgeben, was unsere Leichtfertigkeit verscherzt hatte: — ein doppelt so langes Leben! —

Blumistische Neuheiten für das Jahr 1884.

Die blumistischen Neuheiten, von denen von verschiedenen Samenhandlungen Samen offerirt werden und bezogen werden können, sind wiederum auch in diesem Jahre sehr zahlreich, was von denselben wirklich beizubehalten und fortkultivirt zu werden verdient, wird sich erst nach und nach herausstellen, vorläufig wollen wir nur die Namen einiger dieser Neuheiten hier bemerken, unter denen solche eben von den Samenhandlungen angepriesen werden.

Die Herren Haage und Schmidt in Erfurt waren die ersten, welche uns Samen von ganz vorzüglich schönen Neuheiten offerirten, auf welche wir weiter unten dieses Heftes zurückkommen.

Herr Martin Grashoff, Samen-Kultivateur en gros, in Quedlinburg offerirt gleichfalls Samen von einer Anzahl selbstgezüchteter blumistischer Neuheiten, von diesen sind zu bemerken:

Aster, Victoria-Nadel, leuchtend purpur (Grashoff) brillante Farbe.

Gaillardia picta-fistulosa fl. plen. Grashoff. Mit dicht gefüllten kugelförmigen Blumen.

Cheiranthus Cheiri. Einfacher Zwergbuschlack (Grash.), großblumig, feuerroth, gelb geflammt.

Delphinium Ajacis hyacinthiflorum fl. pl. (Grash.), rosa mit weißen Streifen, schöne neue Farbe.

Mimulus cupreus nanus grandiflorus (Grash.) Von unübertreffender Schönheit.

Mimulus hybridus tigrinus nanus grandiflorus (Grash.). Eine Prachthybride 1. Ranges, Blumen sehr groß mit leuchtend gelber Grundfarbe; zur Topfkultur sehr geeignet.

Mimulus cupreus nanus grandiflorus (Grash.) Auch im vorigen Jahre hat Herr Grashoff eine Anzahl herrlich schöner Mimulus-

Varietäten gezogen, die sich seinen Züchtungen der Jahre vorher würdig anschließen.

Mimulus hybridus tigrinus nanus grandiflorus. Von gleicher Schönheit wie M. nanus grandifl. duplex in den herrlichsten Farben, für Topfkultur wie für Freiland zu empfehlen.

Myosotis alpestris nana argentea (Grsh.) Niedliche silbergraue Zwergvarietät.

Phlox Drummondii na compacta Wilhelm I. (Grash.) und noch mehrere andere neue Varietäten von unübertroffener Schönheit werden empfohlen.

Hervorragende blumistische Neuheiten.

Durch eine von den Herren **Haage & Schmidt**, Samen-Kulturen, Kunst- und Handelsgärtner in Erfurt versandte Offerte von Neuheiten wurden wir auf einige neue Pflanzen von blumistischem Werthe aufmerksam gemacht, von denen die genannte Firma jetzt zum ersten Mal Samen offerirt. Wir machen die geehrten Leser der Hamburg. Gartenztg. nachstehend auf diese sehr empfehlenswerthen Pflanzen aufmerksam, von denen Samen von den Herren Haage u. Schmidt in Erfurt jetzt bezogen werden können.

Es sind besonders folgende Pflanzen:

Aquilegia Jaeschaui. Ist eine prachtvolle großblumige Hybride der A. Skinneri und A. chrysantha. — Die leuchtend gelben Blumen bilden einen schönen Contrast mit den bekannten Varietäten mit carminfarbenen Blumen mit gleichfarbigem Sporn. Diese Varietät der so herrlichen in den Gärten ziemlich selten gewordenen Aquilegia Skinneri bleibt aus Samen gezogen, stets constant.

Aquilegia Skinneri fl. plen. Eine neue gefüllt blühende Varietät der schönen A. Skinneri Hook. aus den östlichen Theilen Nordamerikas. Die Urspecies wurde daselbst von Herrn Skinner entdeckt und Samen davon aus Guatemala an den Garten der Gartenbau-Gesellschaft zu London gesandt. Die A. Skineri ist von allen bekannten Arten, die am südlichsten vorkommende Art. Sie ist eine der schönsten und effektvollsten Arten und sollte noch vielmehr in den Gärten kultivirt werden, als es geschieht.



Fig. 1.

Begonia florida incomparabilis, Fig. 1, auch Königin der Teppichbeete genannt. Diese liebliche Begonie ist entstanden durch eine Kreuzung der **B. semperflorens rosea mit B.**

Schmidti, sie besitzt die guten Eigenschaften beider Eltern. Wegen ihres großen Blüthenreichthums während der ganzen guten Saison ist sie ohne Frage die beste Begonie für Teppichbeete, so daß sie auch mit Recht den Namen incomparabilis (unvergleichliche) erhalten hat.

Die Blumen sind reizend incarantrosa, eine Farbe, die unter den Freilandgruppenpflanzen bis jetzt noch nicht vertreten war.

Die Pflanze bleibt niedriger und gedrungener als bei B. semperflorens und entwickelt einen noch viel größeren Blüthenreichthum; sie leidet nicht im geringsten durch ungünstige Witterungseinflüsse, vielmehr die damit bepflanzten Beete bleiben während des ganzen Sommers bis Spätherbst immer schön, mag die Witterung heiß, trocken oder naßkalt sein.

Exacum affine Balf., Fig. 2. Wir machten schon früher an anderer Stelle auf diese hübsche Pflanze aufmerksam. Sie ist eine neue 2-jährige oder perennirende von Sokotora eingeführte Pflanze, Fig. 2, die nur kleine gedrungene Büsche von 15—20 cm Höhe bildet, mit dunkelgrünen, ovalen, dreinervigen Blättern und lilafarbenen hübschen Blumen, deren gelben Antheren den Blumen ein hübsches Aussehen verleihen. Die Blumen verbreiten einen angenehmen Geruch. Die Pflanze kann entweder im Warmhause oder als halbharte Annuelle im freien Lande kultivirt werden, wie z. B. Torenia Fournieri und liefert sie, wenn im Herbste die Samen gesäet werden einen sehr reichen beständigen, Blumenflor vom März bis November; werden die Samen im Frühjahr gesäet, so gelangen die Pflanzen im Spätsommer zur Blüthe und blühen den ganzen Winter hindurch. In Folge dieser vorzüglichen Eigenschaften ist die Pflanze eine werthvolle Acquisition zu den winterblühenden, decorativen Pflanzen. Eine sehr empfehlenswerthe Neuheit, die in jedem Garten einen Platz verdient. Sehr zu empfehlen.

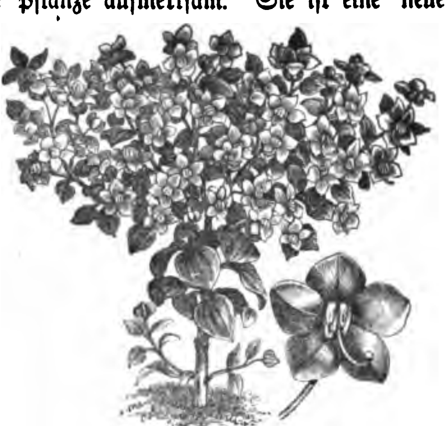


Fig. 2.

Petunia hybrida maxima fl. plen. „Brillantrosa“. Diese Varietät hat die leuchtendsten und auffallendsten gefärbten Blumen, verbunden mit einem compacten Wuchse, so daß sie eine schätzbare Bereicherung für jede Sammlung von diesen so schönen Pflanzen ist. Aus Samen gezogen, bleibt sie ganz constant.

Petunia hybrida maxima fl. pl. brillantrosa mit weiss. Von gleich schöner Färbung wie die vorige Sorte, nur daß die Blumen

noch weiß gestreift und gefleckt sind, ähnlich wie bei der bekannten Pet. hybr. Inimitable.



Fig. 3.

Rheum Collinianum Baillon. Fig. 3. Eine neue schöne dekorative Rhabarberart, zu der Gruppe des Rheum officinale gehörend. Die Pflanze ist von kräftigem Wuchse, deren Blätter sind aber etwas tiefer geschlitzt, als bei Rh. Collinianum. Die Blüthen sind jedoch von röthlicher Färbung, während die von Rh. officinale mehr weißlich sind und viel später als die der anderen Art erschienen.

Rheum Collinianum ist eine wirklich schöne decorative Staude für das freie Land.

Statice Suworowi Rgl. (Fig. 4, s. umstehend). Unter den vielen einjährigen Neuheiten, welche in der nächsten Saison in Samen in den Handel kommen, nimmt die genannte Statice ohne Zweifel die erste Stelle ein. Im Habitus steht sie der Statice spicata nahe, wird jedoch nicht so hoch als jene. Die reich mit hellrosa Blüthen besetzten Rispen, deren Farbe in carmoisin übergehen, erscheinen nach und nach in Zahl von 10—15 an jeder Pflanze in einer Länge von 30—45 cm und 10—20 cm Breite. Die wellenförmigen, meergrünen, verhältnißmäßig kleinen Blätter liegen flach am Boden und sind durch die zahlreichen Blüthenrispen fast verdeckt. Die Blätter sind etwa 12 cm lang und 5 cm breit. Jede Pflanze steht länger als 2 Monate in Blüthe und wenn der Same in einer gewissen Reihenfolge vom Februar bis April ausgesäet wird, so kann man fast während des ganzen Sommers einen beständigen Blüthenflor an dieser Pflanze haben.

Ein ganzes Beet mit dieser Statice bepflanzt, gewährt, wenn die Pflanzen in Blüthe stehen, einen unbeschreiblich prächtigen Anblick. Das ganze Beet bildet alsdann eine einzige Masse blendend karmoisinrother Blumen.

Die Statice Suworowi, die von uns schon früher in der Gartenztg. besprochen und empfohlen worden ist, ist eine Neuheit ersten Ranges und ohne Zweifel eine der schönsten, welche während der letzten 10 Jahre in den Handel gekommen sind und sind von derselben, wie auch von den übrigen vorstehend angeführten Pflanzen gute, keimfähige Samen von der Firma H a a g e u. S c h m i d t in Erfurt, der wir auch die Cliches zu den oben besprochenen 4 neuen Pflanzen zu danken haben, zu beziehen. --



Fig. 4.

Gartenbau-Vereine.

Im Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend fand am Montag, den 3. November v. J., Abends, die 12. monatliche Versammlung statt. — Nach Erledigung verschiedener geschäftlicher Mittheilungen, von denen besonders hervorzuheben ist, daß dem Verein testamentarisch seitens des Herrn J. M. L. Pikenpack vier Actien à M. 250 der Ausstellungshalle vermacht sind. Der Vorsitzende knüpfte an die Erwähnung dieses Geschenkes die Hoffnung, daß jene Actien dem Vereine bald einen reichen Ertrag bringen möchten.

Die Zahl der ausgestellten Pflanzen in dieser Versammlung war eine recht große. So hatte Herr Obergärtner Kramer von den Pflanzenschätzen des Herrn Jenisch ausgestellt: Ein Haemanthus cinnabari-

nus, eine sehr hübsche Species von Gaboon, sodann das noch seltene Cypripedium Spizerianum von Borneo, dann ein schönes Anthurium, dessen Name uns unbekannt geblieben, und zahlreiche Sorten sehr schöner Chrysanthemum, wofür Herr Kramer seitens des Preisrichter-Collegiums 2 große und 2 kleine silberne Medaillen zugestanden wurden.

Herr Obergärtner Hinrichs hatte aus der Gärtnerei des Herrn Baur in Altona ein Sortiment schöner Pelargonien ausgestellt, die mit der kleinen silbernen Medaille prämiirt wurden, während Herr Haegemann die bronzene Medaille für 20 Sorten abgeschnittene Chrysanthemum erhielt. Herrn v. Milde, welcher gleichfalls Chrysanthemum (an 30 Stück) abgeschnitten, sowie ein Petasites odorata ausgestellt hatte, wurde dafür die kleine silberne Medaille zuerkannt. Endlich erhielt Herr Obergärtner Donat noch die kleine silberne Medaille für eine blühende Cattleya guttata (Brasilien) und für ein Cypripedium aus Brasilien die kleine silberne Medaille. —

Einfluß der Insekten auf die Befruchtung der Blumen.

Ein Vortrag des Herrn Dr. **Bolau**, Director des Zoologischen Gartens, gehalten in der Monats-Versammlung des Gartenbau-Vereins für Hamburg, Altona und Umgegend am 3. Nov. 1883.

„Die Blüthe einer Pflanze trägt in ihrem Innern diejenigen Theile, welche zur Erzeugung der späteren Frucht nothwendig sind, nämlich den Stempel mit an der Spitze befindlicher Narbe als Zeichen des weiblichen Geschlechtes, und die Staubfäden mit den Staubbeuteln als Repräsentanten des männlichen Geschlechtes. Die Befruchtung nun geht in der Weise vor sich, daß von den in den Staubbeuteln enthaltenen Körnern etliche auf die Narbe des Stempels geschafft werden und dort keimen. Jene Körner sind nämlich mit einer doppelten Haut versehen, einer verhältnißmäßig starken äußeren Haut, die an verschiedenen Stellen Löcher besitzt, und einer unterhalb derselben liegenden dünnen und weichen Haut. Diese dünne Haut beginnt zu schwellen, sobald sie mit der Feuchtigkeit der Stempelnarbe in Berührung kommt, und aus den Löchern der äußeren Haut wächst sie in der Form von Schläuchen hervor, die durch das Innere des Stempels oder Griffels sich in den am untern Ende desselben befindlichen Samenstock erstrecken und dort die Frucht bilden. Zu bemerken ist jedoch, daß die Blüthen einer Pflanze je nachdem sie Stempel und Staubfäden besitzen, beiderlei Geschlechtes sind, es giebt aber auch Pflanzen, die Blüthen nur männlichen neben Blüthen nur weiblichen Geschlechts tragen, und es giebt endlich auch Pflanzen, die ausschließlich männliche oder weibliche Blüthen besitzen. Der Befruchtungsproceß wird auf verschiedene Weise vollzogen. Sind in einer und derselben Blüthe Stempel und Staubfäden vorhanden und erfolgt in solchem Falle die Befruchtung des Stempels durch den Staub der neben ihm stehenden Staubfäden, so redet man von einer Eigenbefruchtung, wird aber der Staub der einen auf den Stempel der anderen Blüthe übertragen, so findet eine Frembbefruchtung statt. Constatirt ist nun, daß im Falle der

Eigenbefruchtung die aus dem entstandenen Samen entstandene Pflanze bei Weitem nicht so groß und kräftig ist, als wenn Fremdbefruchtung stattgefunden hat, während dagegen bei Eigenbefruchtung wohl kleinere, aber stets gleichfarbige Blüthen erzeugt werden. Der Motor bei der Befruchtung ist ein variirender. Entweder es ist der Wind, welcher den Staub auf den Stempel hinaufweht und dort lagert, oder es sind Vögel, resp. Insecten, welches dieses Amt versehen. Von den Vögeln sind nur in Südamerika die Colibris und die Papagaien in der erwähnten Art, und zwar selbstverständlich unbewußt, thätig, die Zahl der Insecten jedoch, welche die Befruchtung der Blüthen vollziehen, ist eine überaus große. Am einfachsten geschieht naturgemäß die Befruchtung dort, wo der Wind die bewegende Kraft ist, man redet in solchem Falle von windblüthigen Pflanzen und zu solchen Windblüthlern gehören unsere sämmtlichen Nadelhölzer, sowie alle Getreidearten. Soll das Insect die Befruchtung vollziehen, so ist es nöthig, daß die Natur gewisse Vorbedingungen schafft, um dem Thiere seine Arbeit nicht allein zu erleichtern, sondern überhaupt möglich zu machen, und zu diesen Vorbedingungen gehört zunächst, daß die Blüthe dem Insect durch Farbe oder Duft, sowie durch Größe kenntlich gemacht wird. Da die Windblüthler einer Befruchtung durch Insecten nicht bedürfen, so ist es auch nicht nöthig, daß ihre Blüthen sich durch Farbenpracht, Größe oder Duft auszeichnen, was denn ja bekanntlich auch nicht der Fall ist. Wenn aber das Insect in Thätigkeit tritt, so entsteht die Frage, ob das Thierchen bei seiner diesbezüglichen Beschäftigung nicht hintereinander zu Pflanzen verschiedener Art fliegt und somit eine Kreuzung unter den Blüthen bewirkt. Bei Beantwortung dieser Frage muß nun zugegeben werden, daß die Insecten sich auf ihrem Wege nicht verfolgen lassen, daß jedoch eins dieser Thierchen genau beobachtet ist und daß eine Schlußfolgerung von diesem Thierchen, die Biene, voraussichtlich zu der Erkenntniß des wirklichen Vorganges führt. Die junge Biene, welche, nachdem sie 14 Tage ihre Puppe verlassen hat, zuerst in's Freie fliegt, tappt beim Nahrungs- resp. Honigsammeln unsicher umher; sie wendet sich schließlich einer bestimmten Blüthe zu, aus der sie den Honig holt, und wird nun bei ihrer ferneren Thätigkeit stets derselben Blüthe treu bleiben. Beweis für diese Thatsache ist der Umstand, daß die zum Stock zurückkehrende Biene an den Härchen ihrer hinteren Beine ausschließlich Blumenstaub von einer Farbe trägt, niemals aber gelben und bräunlichen oder violetten Blüthenstaub neben einander. Die Natur hat auch dafür gesorgt, daß die Insekten durch den Umstand, daß sie in den Blüthen den ihnen zusagenden Nahrungsstoff, d. h. den Blüthenstaub selbst, oder den Blüthensaft und den Honig finden, dazu veranlaßt werden, in die Blume hineinzukriechen. Dabei aber streifen sie mit den Härchen ihres Hinterkörpers den Staub von den Blüthenfäden ab und übertragen ihn auf andere Blüthen oder vielmehr auf den Stempel solcher Blumen, in die sie später hineinschlüpfen. Die in dieser Weise thätigen Insecten sind von der Natur auch mit den zu ihrem Beginnen nöthigen Erfordernissen versehen, indem ihnen rüsselartige Saugwerkzeuge verliehen sind, die lang genug sind, um ihnen ein Hinabgelangen auf den Blüthenboden und ein Aussaugen des dort befindlichen Honigs zu ermöglichen. In der gleichen Weise

wie die Natur durch Farbe, Duft und Honig der Blüthen dafür gesorgt hat, daß die Insecten auf die Blüthen aufmerksam gemacht und veranlaßt werden, in dieselben hinabzusteigen, in der gleichen Weise ist auch dafür gesorgt, daß die Blüthen die für das Einschlüpfen der Thiere erforderlichen Vorbedingnisse besitzen. — Der Redner erläutert nunmehr durch eine große Zahl von Beispielen und unter Vorzeigung reichhaltigen Anschauungsmaterials (Abbildungen) die Art und Weise der Befruchtungen bei den verschiedensten Pflanzenblüthen, ein Eingehen auf diesen Theil des Vortrages müssen wir uns aber versagen, da die Erläuterung ohne jenes Anschauungsmaterial unverständlich bleiben müßte. Erwähnen wollen wir nur noch der Befruchtung der sogenannten bimorphen und trimorphen Pflanzen. Bimorphe Pflanzen sind solche, bei denen in etlichen Blüthen der Stempel lang, die Staubfäden aber kurz sind, die jedoch gleichfalls Blüthen mit kurzem Stempel und langen Staubfäden besitzen. Findet bei solchen bimorphen Pflanzen eine Befruchtung des langen Stempels mit dem Staub der kurzen Fäden statt, so spricht Darwin von einer illegitimen Befruchtung, während dieser Forscher nur dann eine legitime Befruchtung anerkennt, wenn dieselbe zwischen Staubfäden und Stempel von gleicher Länge sich vollzogen hat. Bei den trimorphen Pflanzen sind zwei Paar Staubfäden von verschiedener Länge und ein Stempel vorhanden, der entweder die längeren Staubfäden noch überragt, oder aber selbst hinter den kürzeren Staubfäden an Ausdehnung zurückbleibt."

(H. C. Nr. 335.)

Landwirthschaftliches.

Aus dem Kreise Pinneberg (Holstein) wird unter dem 10. Dezember v. J. geschrieben: Mit wenigen Unterbrechungen von Frost und Schneewehen, beherrschte eine milde Witterung den ganzen Herbst. Bis zu Ende des November hatte dieselbe einen überwiegend frühlingsartigen Character; nur hin und wieder wechselte die warme Temperatur mit leichten Nachtfrösten, so daß die Bäume und Sträucher auffallend spät ihre Belaubung festhielten und man namentlich in Gärten Vegetationserscheinungen begegnete, die in so später Jahreszeit selten sichtbar werden; noch heute stehen auf geschützten Blumenbeeten Reseda und Stiefmütterchen in Blüthe. Die warme Witterung hat übrigens auch ihre Schattenseiten; die schon im October mit Winterdeckung versehenen Kartoffel- und Steckrübenmieten fangen an zu faulen und müssen von Neuem eingewintert werden. Erfreulich ist dagegen die Wahrnehmung, daß die jungen Wintersaaten sich überall kräftig bestocken und entwickeln, selbst die auf Kartoffel- und Rübenschlägen erst Mitte November bestellten Saaten sind schon gelaufen und können dem Winter Stand halten. Für die Winterfütterung ist die warme Witterung von unschätzbarem Nutzen gewesen, weil alles Krautwerk und der Ackerspürgel vollständig verwerthet werden konnten, was eine bedeutende Ersparniß an Heu gestattete. — Die Steckrüben sind durchweg klein geblieben, aber sie sind vorzüglich an Geschmack und sehr zuckerhaltig; eine bevorzugte Ausnahme in der Steckrübenernte macht der Hof Friedrichshude bei Blankenese mit regelmäßig und schön

geformten Rüben und einem Gewicht bis zu 15 Pfund das Exemplar. — Die Speisekartoffel ist überall reichlich gewachsen, deshalb behält dieselbe fortgesetzt den sehr niedrigen Preis von durchschnittlich 3 M. 50 Pf. aus dem Hause. Die Getreideernte ist auch verhältnißmäßig günstiger ausgefallen als die vorläufige Schätzung im Juli gestattete.

Neue Varietäten der Azalea mollis.

Den meisten Blumen- und Pflanzenfreunden sind die in der neuesten Zeit in den Handel gekommenen neuen Varietäten der japanischen Azalee bekannt und es ist über dieselben in den Gartenzeitungen, auch in der „Hamburger" so oft und ausführlich berichtet und auf diese Pflanzen aufmerksam gemacht worden, daß wir wohl nicht nöthig haben, nochmals auf dieselben hier näher einzugehen. So viel hat sich jetzt jedoch bei diesen Pflanzen gezeigt, daß keine andere harte Blüthenstrauchart mit ihren Varietäten in ihrem Blüthenzustande von größerer Schönheit und Wirkung ist und eine größere Zierde und Schmuck der Gärten bildet, als diese Azaleen mit ihren herrlich gefärbten Blumen.

Erst vom Jahre 1830 ging mit Einführung der aus Nordamerika und Kleinasien stammenden Azaleenart eine bedeutende Verbesserung und Verschönerung vor, in England sowohl auch wie in Belgien war man bemüht schönere und bessere Varietäten zu erzeugen als die direkt vom Vaterlande bezogene, was auch von mehreren Gärtnern in großem Maße gelungen ist.

Viele von dieser Zeit an in Gärten gezüchteten Varietäten haben wir ganz besonders Herrn Michael Waterer zu Knapp Hill, London, zu danken, einem Onkel des rühmlichst bekannten Herrn Anthony Waterer zu Knapp Hill, der gleichfalls viele schöne Varietäten gezogen hat. Seit vielen Jahren bis zur neuesten Zeit war Herr A. Waterer aber ganz besonders bemüht gewesen diese Azaleen immer mehr durch Erziehung neuer Varietäten zn verbessern, dabei war er auch bemüht, deren Laubblätter zu verbessern und strebte darnach Varietäten zu erziehen, die ihre Laubblätter zu einer etwas späteren Jahreszeit zur Entfaltung brachten als die bis dahin bekannten Varietäten, bei denen sich die Blätter erst bildeten, wenn die Blumen an der Pflanze meist verblüht waren. Herr Waterer hoffte es zu erreichen, daß Blumen und Blätter fast zu gleicher Zeit erscheinen, was ihm theils auch bereits gelungen ist durch Befruchtung der californischen Species Azalea occidentalis, einer Art mit großen weißen Blumen. Die Resultate, die Waterer während einer Zeit von 6 Jahren erzielt hat, sind in der That ganz erstaunend. Größe, Qualität, wie Farbe der Blumen lassen nichts zu wünschen übrig und viele der von ihm gezüchteten neuesten Varietäten treiben gleichzeitig mit ihren Blumen auch die Laubblätter hervor, während die meisten älteren Sorten erst ihre Blätter treiben, wenn die Blumen beinahe abgeblüht haben.

Bei den neu gezüchteten Waterer'schen Varietäten sind alle Farben vertreten, als: Gelb in allen Schattirungen, ebenso Orange, blaßrosa,

kupferfarben, weiß ꝛc. und die Blumen sind nicht nur einfach und schön geformt, sondern in neuester Zeit hat man in England auch Sorten mit prächtig schön gefüllten Blumen gezogen, die in kurzer Zeit wohl ihren Weg in die Gärten aller Länder finden werden.

Zu den schönsten bis jetzt von Waterer gezüchteten Sorten gehören die nachbenannten. Sie sind im 12. Hefte des Flor. u. Pomolog. 1883 abgebildet.

A. C. S. Sargent. Eine schöne gelbblühende Varietät; gleich schön sind A. Henrietta Sargent, rosafarbig und A. Henrietta Sargent rubra plena, dunkelrosa, vorzüglich gut, stark gefüllt. Sie ist eine vorzüglich schöne Sorte, besonders geeignet zum Frühtreiben und die Blumen lassen sich auch ganz besonders gut für Bouquets, Kränze ꝛc. verwerthen. Noch andere zum Frühtreiben sich eignende und zu empfehlende Sorten sind alba plena, weiß gefüllt narcissiflora mit gelbgefüllten Blumen.

Die Azalea mollis Bl. oder A. japonica A. Gr. ist in China und Japan zu Hause; sie blüht im ersten Frühjahr. Diese schöne und wie es scheint, an Größe die übrigen Freiland-Azaleen übertreffende Art, hat wegen der Größe und Zahl der Blumen viel Aehnlichkeit mit den indischen Azaleenblumen, welche den Uebergang zu den ächten Alpenrosen machen. Mehr noch schließt sich Azalea sinensis wegen ihrer schönen gelben Blumen der A. pontica an, welche jedoch schon frühzeitig ihre Laubblätter verliert, auch sind diese in der Regel viel größer als die der meisten Freiland-Azaleen.

Literatur.

Die Kunst des Bouquet- und Kranz-Bindens praktisch und leicht faßlich dargestellt. Nebst Anleitung zum Trocknen, Bleichen und Färben der Blumen, Gräser und Moose und einem Anhange über die Herstellung von transparenten Bouquets von Dr. Ed. Brinkmeier, Hofrath und Chef des Brinkmeier'schen Palmengartens. Groß Octav, 115 Seiten. Mit 76 Abbildungen. Leipzig. Verlag von Hugo Voigt. Ladenpreis M. 1,60.

Die Kunst des Bouquet- und Kranzbindens steht in fast einer jeden großen und größeren Stadt unseres Vaterlandes, wie auch in denen des Auslandes bereits auf einer sehr hohen Stufe und hat dieselbe ganz besonders in den letzten zehn Jahren einen ganz bedeutenden Aufschwung genommen.

In Folge des sich fortwährend steigenden Bedarfes ist die Bouquet- und Kranzbinderei zu einer eigenen, von der Gärtnerei völlig verschiedenen, ganz selbstständigen Kunst geworden, deren Ausübung schon jetzt Tausende beschäftigt und die, in ihren feinsten Productionen, namentlich für zarte Frauenhände sich eignet, so daß sie auch für junge Frauen und Mädchen eine ebenso schöne und anziehende als lohnende und den Lebensunterhalt sichernde Erwerbsthätigkeit bietet.

In fast allen großen Städten der meisten Länder Europas entstehen neue Geschäfte, die sich mit Bouquet- und Kranzbinderei und allem, was

dahin gehört, befassen. Die Inhaber, ganz besonders aber die Inhaberinnen solcher Geschäfte haben aber oft keine Kenntniß von der Behandlung und Verwendung von abgeschnittenen Blumen. Was nun aber größere ältere Etablissements in so vollendeter Weise schaffen können, vermögen auch kleinere Anfänger, denn es gehört nichts weiter dazu, als guter Wille, Geschmack und die Kenntniß der praktischen Herstellung.

Sehr richtig bemerkt der Herr Verfasser in der Vorrede: Um ein schönes Bouquet, einen gefälligen Kranz u. dergl. herzustellen, ist es mit der ästhetischen Seite des Bindens allein nicht gethan; man muß vor allen Dingen verstehen, ein Bouquet, einen Kranz überhaupt binden zu können. Es ist also zunächst die praktische Seite dieser Kunst in Betracht zu ziehen und gerade dieses Praktische der Bindekunst zu lehren, hofft der Verfasser durch die Herausgabe seines Buches: die Kunst des Bouquet- und Kranzbindens zu erreichen.

Es ist wohl keine Frage, daß das Buch zur Verbreitung der so leicht zu erlernenden edlen Bindekunst beitragen und auch Veranlassung geben wird, daß noch recht viele geschickte Hände darin eine lohnende Beschäftigung finden.

Der reiche Inhalt des Buches theilt sich in drei Abschnitte und zwar

I. Abschnitt: Die Bouquetbinderei-Kunst.

1) Flache oder hochgewölbte Handbouquets. Das Unterlagebouquet. Das Binden desselben. Das Garniren derselben. Die Zurichtung der Blumen und das Andrahten derselben.

Arrangements der Blumen und Verzierung der Bouquets mit Blumensprache und Anleitung dazu; Handbouquets aus freier Hand; Natürliche Manschetten der Handbouquets mit Farnenwedeln rc.

II) Pyramidenförmige Bouquets. Vasenbouquets.

Allgemeine Bemerkungen:

Bouquets aus frischen oder getrockneten Blumen, Gräser-Bouquets. Federgrasbouquets aus weißer Stipa pennata, Bouquets aus gefärbtem Federgras, Ziergräserbouquets, Russische Feder-Bouq., englische Queenbouq., holländische Gräserbouq., italienische Gräserbouq., Ernte-Bouq., Jubiläumsbouq., Victoriabouq., Makartbouquets, Feldbouq. mit frischen und mit künstlichen Blumen.

III. Andere Arten von Bouquets und Bouquets zu bestimmten Zwecken:

Braut- und Brautjungfern-Bouq., Straußbouquets, Fächerbouq., Sargdecorationsbouq., Fruchtbouq., Cotillonbuq., Ampelbouq. von Gräsern und von Blumen.

Bouquets zur Füllung von Körben, Füllhörnern, Blumenständern, Jardinieren rc.

Blumenkissen mit Bouquet rc.

Bouquetmanschetten und Bouquetstiel-Enveloppen.

Medaillons und Broschen mit Bouquet.

II. Abschnitt.

Die Kranzbindekunst (mit Einschluß der Guirlanden, Kreuze, Anker, Kronen rc.)

3*

1) Auf Unterlagen.

Die Unterlagekränze, Geburtstagskränze, Begräbnißkränze, Wienerkränze. Toilettspiegel-Kränze, Brautkränze mit und ohne Ranken, nebst Broschen und Boutons-Kreuze, Anker, Kronen ꝛc. für Begräbnisse.

Blumenkränze aus freier Hand, Guirlanden. Blätterkränze aus Eichenlaub, Lorbeerblättern ꝛc.

Die Herstellung von Blumen, Gräser und Laubverzierungen auf Gratulations- und Photographiekarten, Briefbogen, Couverts, Stammbuchblätter ꝛc.

III. Abschnitt.

Die Behandlung und Zubereitung der zu trocknenden Blumen:

I. Das Trocknen:
   1) in der Luft,
   2) im Sande,
   3) im feinen Sägemehl.

II. Das Schwefeln.

III. Das Beizen.

IV. Das Bleichen.
   1) Das Bleichen mit Chlor.
   2) Das Bleichen in der Sonne.

V. Die Kunst des Färbens.
   1) Der Blumen und Gräser.
      a. Das Färben.
      b. Das Bronciren.
   2) Das Färben der Immortellen.
   3) Das Färben der Moose.
   4) Regeln, bei welchen Farben und Pflanzen das Abschälen nach dem Färben zu geschehen hat, und bei welchen es nicht geschehen darf.

VI. Behandlung der getrockneten Blumen und Gräser, kurz vor ihrer Verwendung.

VII. Die Aufbewahrung getrockneter und gefärbter Blumen.

Anhang. Anleitung zur Anfertigung transparanter Lampen und Lichtschirme, sowie transparanter Bouquets als Fensterbilder.

Aus vorstehend gegebener Uebersicht des Inhaltes des sehr sauber und Nichts zu wünschen übrig lassenden Buches, das sich auch durch sauberen Druck und gutes Papier empfiehlt, empfehlen wir dasselbe allen sich mit der Kunst des Bouquet- und Kranzbindens befassenden Gärtnern, wie Damen.

Bericht über die sechste Versammlung des westpreußischen botanisch-zoologischen Vereins zu Dt. Eylau 1883. Dieses 127 Seiten starke Heft in gr. 8 enthält den Bericht über die 6. Versammlung, welche von dem westpreußischen botanisch-zoologischen Verein am 15. Mai 1883 veranstaltet war und über die der oben erwähnte interessante und belehrende Bericht das Nähere mittheilt.

Von anderen hervorragenden, lesenswerthen Abhandlungen enthält dasselbe Heft: die einheimische Wirbelthier-Fauna. Von Herrn Director

Conwentz. Von Göppert und Menge, die Flora des Bernsteins. Bericht über die botanischen Reisen im Neustädter Kreise im Sommer 1882. Von H. v. Klinggraeff. — Ueber die vom 22. August bis 3. Octbr. 1832 im Kreise Tuchel abgehaltene Excursion von C. Brink aus Danzig.

Die westpreußischen insektenfressenden Pflanzen. Ein Vortrag des Herrn Prof. Dr. Conwentz, Director des Provinzial-Museums. — Bericht des Lehrers Kalmuß-Elbing über die Ergebnisse seiner zum Theil in Gemeinschaft mit Herrn Apotheker Ludwig-Christburg und Hauptlehrer Straube-Elbing in den Kreisen Elbing, Stuhen, Mohrungen, Pr. Holland, Heilsberg und Braunsberg unternommenen botanischen Excursionen.

Botanische Notizen. Mitgetheilt von Herrn A. Treichel, Mai 1883.

Dergleichen zoologische Notizen von demselben.

Die Kräuterweihe in Westpreußen. Eine kulturhistorische botanische Skizze. (Vortrag).

Volksthümliches aus der Pflanzenwelt, besonders für Westpreußen. Von A. Treichel.

Den Schluß des Heftes bilden einige Nachträge und dann noch ein Verzeichniß der Mitglieder des westpreußischen botanisch-zoologischen Vereins, der nahe an 200 Mitglieder zur Zeit zählt.

[H. O.] **Unsere schönsten Gartenblumen.** Eine Anleitung zur Anzucht, Pflege und Verwendung derselben. Für Garten- und Blumenfreunde von Dr. A. Oelkers Hannover 1884. Philipp Cohen.

Der Herr Verfasser giebt in diesem Buche alle die Erfahrungen die er sich als leidenschaftlicher Pflanzenfreund aus den einschlagenden Werken, wie im Verkehr mit Fachleuten und aus eigner Praxis erworben hat. Als langjähriger Schriftführer des Gartenbau-Vereins zu Hannover hat er unermüdet gestrebt, daß an den Vereinsabenden ein reger Austausch der gemachten Erfahrungen stattfand und verschiedene Ansichten über Kulturen laut wurden, dann besuchte er die Gärtner in ihren Werkstätten und lernte dort ob oder wie Praxis mit der Theorie überein stimmte. Kurz, Dr. Oelkers war der rechte Mann zur Herausgabe obigen Buches und ich freue mich nach genauer Durchsicht desselben sagen zu können, daß er seinen Wunsch, möglichst Vielen eine solche oder doch ähnliche Freude zu verschaffen, wie ihm in dem Umgang mit den Kindern Floras geworden, wenigstens so weit gelungen ist, daß jeder Laie im Stande ist, nach der dort gegebenen klaren, leicht faßlichen Darstellung seine Gärtchen selbst anzulegen, zu unterhalten und mit den nöthigen Pflanzen zu versorgen. 128 Abbildungen tragen noch viel zum richtigen Verständniß bei. Auf das Selbsthandanlegen legt Oelkers besonders und mit Recht den größten Werth. Wenn er in seinem Enthusiasmus auch wohl zu weit geht, daß er behauptet, die Gesundheit würde vom Arbeiten im Garten so gestärkt, daß Medicamente und Bäder überflüssig würden. Vollkommen stimmen wir ihm bei, „doch der, welcher sich selbst nicht den nothwendigen Arbeiten unterzieht, auch nicht den zehnten Theil“ der Freude an dem erzielten Erfolge haben wird. Als gediegener Pädagoge verfährt Dr. Oelkers gründlich. In einer Einleitung giebt er im 19. § alle Ein-

zelheiten, die bei den Anlagen eines Gartens in Betracht gezogen werden müßten, um denselben für den vorher bestimmten Zweck und dem Wunsche und Geldbeutel des Eigenthümers gemäß herzustellen und zu unterhalten. Dann zählt er die im Garten nöthig werdenden Arbeiten nach den Monaten auf. Sehr zweckentsprechend sind in dem folgenden Capitel unsere schönsten Gartenblumen. S. 86—138 die niedrigen Pflanzen alphabetisch geordnet und deutlich beschrieben, zusammengestellt. S. 139—208 sind die höher wachsenden ebenso berücksichtigt. Hier haben die Abbildungen den meisten Werth.

Von S. 209 bis 321 findet man Angabe, Beschreibung und Kulturverfahren der Topfpflanzen. Zur Freilandkultur, Zwiebel- und Knollengewächse, dann der Teppichbeet-, der Felsen- und Grottenpflanzen ꝛc. ꝛc. Auch der Wasserpflanzen, wie der Schling- und der Solitairpflanzen ist ausführlich gedacht, wie der Ziersträucher und der Kübelpflanzen zur Ausschmückung von Freitreppen, Verandas. Das Verzeichniß der beschriebenen Pflanzen, etwa 400 an der Zahl ist dadurch bemerkenswerth, weil der Herr Verfasser der Sprachwissenschaft bei denjenigen Namen, welche meist falsch betont werden, die zu betonende Silbe durch einen Accent bezeichnet, z. B. Cy'clamen, Clématis, Láthyrus etc. So ist das Werk nach Inhalt und Form — der Herr Verleger sorgte für gutes Papier, klaren Druck, scharfe naturgetreue Abbildungen — allen Gärtnern und Blumenfreunden bestens zu empfehlen.

Des Landmann's Obstbau. Nach der neuesten Methode bearbeitet von **Gustaf Ablén**, Direktor der Naundorfer Gartenbauschule.

Eine kleine Brochüre von 48 Seiten in 12 Format mit 7 in den Text gedruckten Abbildungen Wittenberg i. P. 1883. Wunschmann's Verlag. Preis 50 Pf.

Mit diesem Büchlein beabsichtigt der Herr Verfasser dem Landmann in der Erziehung und Pflege der Obstbäume etwas leicht Faßliches und Praktisches zur Beihilfe zu geben und um recht verständlich zu sein, hat er sich bemüht die Sache durch Kürze klar und einfach darzustellen. Er hat deshalb auch die leicht verständliche Gesprächsform eingehalten und alle Nebensächlichkeiten streng vermieden.

Bei der Anpflanzung und dem Verjüngen hat der Verfasser mehrere neuere, praktische Andeutungen gegeben und da der Verfasser gleichsam mit den Arbeiten des Landmannes vertraut ist, so hat er bei jeder Gelegenheit auch seinen Zeitverhältnissen Rechnung getragen.

Das Büchlein bespricht im 1. Theile die Erziehungen der Obstbäume.

1. Gespräch des Gärtners Held mit den Landwirthen Müller und Lange über die Wildlinge und die Erziehung der Obstbäume.

II. Theil. Die Anpflanzung und die Pflege der Obstbäume.

2. Gespräch. Ueber die Bearbeitung des Bodens und das Anpflanzen der Bäume.

3. Gespräch. Ueber die Pflege der Bäume in den ersten Jahren nach der Pflanzung bis zur vollen Tragbarkeit.

4. Gespräch. Ueber ältere Bäume, welche im Rückgehen begriffen sind.

5. Gespräch. Ueber die Unfruchtbarkeit der Obstbäume und die Feinde derselben.

6. Gespräch. Ueber die wichtigsten Düngemittel und die Lebensbedingungen der Pflanzenwelt nebst einer Auswahl werthvoller Obst-Sorten.

Bei fleißigem Studium dürfte das Werkchen seinen wohlgemeinten Zweck nicht verfehlen und wünschen wir, daß dies der Fall sein möge.

Feuilleton.

Der tausendjährige Rosenstock in Hildesheim. Wer Hildesheim besucht, heißt es in den Hamb. Nachr. vom 21. Dezbr. 1883, dessen Schritte lenken sich zuerst nach dem Dome und seinen Kunstschätzen. Am Chor des Domes sehen wir den „tausendjährigen Rosenstock" sich emporranken. Dieser Rosenstock ist ein altes Wahrzeichen von Hildesheim. Wer in Hildesheim gewesen ist, weiß auch von ihm zu erzählen. Es ist bekannt, wie die Sage den Rosenstock mit der Erbauung des Domes in Verbindung setzt. Ludwig der Fromme — so heißt es, habe sich auf der Jagd eine Messe lesen lassen, der Caplan habe aber das mit Reliquien angefüllte heilige Gefäß mitzunehmen vergessen, um dem Kaiser schnell zu folgen. Am andern Tage fand er es an einem wilden Rosenstrauche, aber so befestigt, daß er es nicht mitnehmen konnte. Als der Kaiser sich von diesem Wunder überzeugte, befahl er an dieser Stelle eine Capelle zu bauen und den Altar dahin zu bauen, wo der Rosenstock stand. So lautet die Sage und der jetzige noch am hohen Chor befindliche Rosenstock soll noch jener Kaiser Ludwig's des Frommen sein. Ferner wird behauptet, daß die Brände des Domes in den Jahren 1813 und 1846 an dem Rosenstock, ohne ihn zu schädigen, vorbeigegangen seien. Aber die gleichzeitigen Schriftsteller wissen davon nichts zu erzählen.

Trotz alledem kann der Rosenstock immer noch auf ein sehr hohes Alter zurückblicken. Im 13. Jahrhundert ist seine Existenz urkundlich bezeugt, und es möchte in ganz Deutschland wohl schwerlich einen zweiten geben, der ein gleich hohes Alter mit Recht in Anspruch nehmen könnte. Daß man in Hildesheim mit gerechtfertigtem Stolze auf diesen Rosenstock hinblickt, ist natürlich. Als vor Kurzem sich an ihm Spuren der Entkräftung zeigten, war man daher nicht wenig besorgt, um sein ferneres Blühen. Eine Commission aus geistlichen und weltlichen Mitgliedern bestehend, untersuchten den altehrwürdigen Rosenstock und zog als Sachverständigen den königl. Garteninspector Wendland aus Herrenhausen zu Rathe. Sein fachgemäßes Urtheil ging dahin, daß an ein Absterben nicht zu denken sei, daß aber seinen Wurzeln mehr Feuchtigkeit zugeführt werden müsse. Die weitere Untersuchung durch den Fachkundigen ergaben, daß noch zwei 9 Fuß lange gesunde Wurzeln vollständig vorhanden sind.

So darf man denn hoffen, daß der Rosenstock wirklich das Alter erreichen wird, daß ihm die Sage jetzt schon beilegt.

Wie S. 335 im 1882. Jahrg. der Hamburger Garten- und Blumenzeitung mitgetheilt wurde, blühte der genannte Rosenstock im Jahre 1882 in einer Pracht und Fülle, wie seit lange nicht, auch entwickelten sich die seit einigen Jahren angesetzten jungen Triebe auf das Prächtigste, so daß die damals gehegte große Besorgniß eines Eingehens des berühmten Rosenstocks nunmehr völlig gehoben sind. — Nachträglich wird über den berühmten Rosenstock am Dom zu Hildesheim dem „Hannov. Cour." weiter gemeldet: Nachdem durch den hiesigen Kunstgärtner Herrn Spört der Wurzelstock des an der Apsis unseres Domes befindlichen berühmten tausendjährigen Rosenstockes blosgelegt worden ist, fand am 19. Dezember v. J. wieder eine Besichtigung desselben statt, zu welcher Herr Hofgarteninspector Wendland aus dem Berggarten zu Herrenhausen erschienen war. Als ein wahres Wunder muß es erscheinen, daß der Rosenstock hier überhaupt hat existiren können und nicht schon längst eingegangen war. Der mächtige knollenartige Wurzelstock wächst so zu sagen aus Gemäuer heraus und ist höchstens 2 Fuß tief von Erde umgeben, während unter dieser sich nichts als Bauschutt befindet. Zu einem Ueberfluß war über den Wurzelknollen noch ein mächtiger, mindestens 6 Fuß langer Stein gelegt, der jeden Zutritt von Luft und Licht verhindern mußte und jedenfalls an dem Kränkeln des Rosenstockes die größte Schuld trägt.

Es wird demselben nunmehr auf Anordnung des Herrn Wendland die größte Pflege zu Theil werden, und ist er zunächst nach Beseitigung des Steines mit einer vorzüglichen humusreichen Erde umgeben worden, in welche Röhren gelegt sind, durch welche ab und an eine Düngung des Rosenstockes mit Ochsenblut bewirkt werden soll. Sodann soll er tüchtig zurückgeschnitten werden, und so ist bei den Sachverständigen hinreichende Hoffnung vorhanden, den weit und breit berühmten Rosenstock zu erhalten, welche Nachricht gewiß allseitig mit Freude vernommen werden wird. (H. N.)

Die Galanthus, Schneeglöckchen. Nur wenigen Gärtnern und Pflanzenliebhabern wird die Zahl der Arten und Abarten des Schneeglöckchen bekannt sein, die in den Gärten kultivirt werden, noch ihren Werth als Zierpflanzen kennen. Eine Blüthenfolge derselben kann vom Anfang October bis Ende April oder Anfang Mai erzielt werden ohne Anwendung von künstlicher Wärme oder Schutz irgend welcher Art, zur Zeit, wo Kälte alle sonstigen schönen Blumen in unseren Gärten vernichtet. Die „schöne Dirne" des Februar, wie Galanthus nivalis in einigen Gegenden unseres Vaterlandes genannt wird, ist im Spätherbste nichtblühend, wie G. octobrensis dann schon seit einigen Wochen verblüht ist und corcyrensis ist in voller Schönheit. Dieser Art folgen G. recurvus, G. poculiformis, G. lutescens und der außerordentliche G. virescens. Die Grundform, G. nivalis und die sogenannte doppelte Abart kommen dann. Es muß bestätigt werden, daß die genannten alle Abarten von Galanthus nivalis sind und alle im freien Lande gedeihen.

G. Imperali folgt, dann G. Elwesii mit seinen schönen kugeligen Blüthen, wie eine weiße Fuchsie Globosa. G. Redoutei mit seinen breiten dunklen, glänzenden Blättern und kleinen Blüthen wird gefolgt von G. plicatus oder breiteste und späteste der Gattung und in Gesellschaft von G. nivalis serotinus. Außer den genannten giebt es noch mehrere distinkte Varietäten in Kultur.

Von den hier genannten Sorten blüht G. octobrensis am frühesten, G. plicatus ist die größte, höchste und am schönsten blühende, G. Redontei ist die kleinste und virescens die seltenste und eigenthümlichste.

(G. Chr.)

Iresine formosa wird von England aus als eine neue Gruppenpflanze empfohlen, sie ist von Ires. Lindeni entstanden. Die Blätter sind goldgelb, scharlachfarben geadert und fein grün bemalt, von großem Effekt und bleibt die Pflanze im Freien während der ganzen Saison constant, so daß sie sich vorzüglich zur Bepflanzung von Teppichbeeten eignet. Die Pflanze wurde von der k. Gartenbaugesellschaft in London durch Zuerkennung eines Certificats 1. Classe ausgezeichnet.

Dioon spinulosum. Zu den seltsamsten und für den Sachkenner interessantesten Pflanzen auf der Gartenbauausstellung in Hamburg vom 26.—30. September 1883 gehörte unstreitig das Dioon spinulosum, das, wie schon mitgetheilt, von Herrn C. F. Höge in Hamburg entdeckt und von ihm mit nach Hamburg heimgebracht worden war. Es ist dieses dornige Dioon eine werthvolle Bereicherung unserer Gärten. Das Laub ist schön glänzend grün und scheint die Pflanze verhältnißmäßig raschwüchsig zu sein.

Herr Garteninspector Perring in Berlin ist beauftragt, importirte Stämme abzugeben (Preis je nach der Größe bis 30 M.) (Gartenztg. 12. Heft 1883).

Primula chinensis fimbriata fl alb. plen. var. „**Dora**". Diese von Herrn Handelsgärtner J. D. Dencker in Eimsbüttel-Hamburg aus Samen gezogene Primel, die schon mehrmals in der Hamburg. Gartenztg. erwähnt und besprochen worden ist, war von ihrem Erzeuger, Herrn Dencker auch auf der letzten Gartenbau-Ausstellung in Hamburg ausgestellt, dieselbe wurde von Allen, die sie sahen, mit Freuden begrüßt. „Dora" sollte von allen Handelsgärtnern, welche sich mit der Kultur und Anzucht von Pflanzen für den Winterflor oder von Schnittblumen befassen, in Massen angezogen werden, da die alte Primel, P. chinensis überall jetzt anfängt nur kleine, kümmerliche Blumen zu bringen.

Wie gesagt, haben wir genannte Primel schon mehrmals verdientermaßen empfohlen und machen heute hier nochmals auf dieselbe aufmerksam, da Herr J. D. Dencker die Pflanze jetzt zu bedeutend billigerem Preise abgiebt als im vorigen Jahre.

Raphia vinifera. Samen dieser Palme sind in letzter Zeit aus dem äquatorischen Afrika, woselbst die Palme weit und breit in großer Anzahl wächst, importirt worden, in der Hoffnung für dieselben eine ähnliche Verwendung zu finden, wie die Samen des sogenannten vegetabilischen Elfenbeins, die Samen der Palme Phytelephas macrocarpa (S. Hamburg. Gartenztg.) einer brasilianischen Palmenart. Die im botani-

schen Museum in Hamburg ausgeführte Untersuchung ergab auch in der That, daß das die Hauptmasse dieser Samen bildende Endosperm (der in demselben liegende Embryo ist, wie bei den meisten Palmen, nur sehr klein), ganz ähnliche, stark entwickelte Zellen, Steinzellen enthält, wie das der Phytelephas, aber im Gegensatz zu diesem vielfach von Gewebecomplexen nicht verdickter Zellen durchsetzt wird, welche rothbraune, nur in Laugen zum Theil lösliche Inhaltsmassen führen und beim Zerschneiden oder Zerschlagen des festen Endosperm leicht in die einzelnen Zellen oder doch kleinern Zellencongregationen zerfallen. Dieselben scheinen ein auch in anderen Fällen schon beobachtetes, aber chemisch allerdings noch näher zu untersuchendes Zersetzungsprodukt darzustellen. Die Verwendbarkeit dieser Samen ist in Folge dessen wahrscheinlich eine sehr beschränkte, in keinem Falle die gleiche wie die des sog. vegetabilischen Elfenbeins, welches durchweg aus gleichartigen Steinzellen besteht; dagegen wäre es nicht unmöglich die Samen zum Keimen zu bringen, wenn die gehörigen Vorsichtsmaßregeln angewendet werden; und bei der prächtigen und ausgiebigen Laubentwickelung sämmtlicher Palmen der Gattung Raphia — die einzelnen Blätter erreichen eine Länge von 10—15 Meter — könnte aus der großen Sendung wenigstens für die Horticultur Nutzen gewonnen werden.

Senecio macrophyllus. Von allen Arten der so großen Familie der Compositeen, schreibt Garden. Chron., ist das genannte Senecio unstreitig die schönste. Die Pflanze hat blaugrüne Blätter von 2—3 Fuß Länge und fast 1½ Fuß Breite; sie treibt einen starken, steifen Blüthenschaft von etwa 7 Fuß Höhe, eine pyramidenförmige Rispe goldgelber Blüthenköpfe tragend. Die Pflanze ist auch in den Gärten unter dem Namen Ligularia thyrsiflora zu finden und ist es auch wahrscheinlich, daß sie synonym ist mit Ligularia macrophylla

Stenotaphrum oder **Reineckea variegata**. Unter letzterem Namen wird seit einiger Zeit eine sehr hübsche kleine harte Pflanze mit gelb und grün gestreiften Blättern kultivirt. Dieselbe wurde im Jahre 1862 aus Japan in England eingeführt. Sie ist ein immergrünes Staudengewächs mit wurzelständigen schmalen rahmgelb- und grüngestreiften Blättern. Eine sehr empfehlenswerthe Pflanze zur Verzierung von Blumentischen u. dergl. Blumenarrangements zu verwenden, sie wird deshalb auch von Gärtnern in großen Massen angezogen und verkauft. Auch als Gruppenpflanze für kleine Beete im Freien während des Sommers ist die Pflanze sehr geeignet.

H. O. Bei der **Kultur des Kohlrabis** schreibt Herr Fr. Burvenich in seiner vom Cercle d'Arboriculture de Belgèque gekrönten Traité alimentaire de Culture maraichère: Man pflanze die Kohlrabi in 0,15 m Tiefe, 0,35 m weit von einander entfernt in Reihen. So wie sich dann der Stamm zur Kohlrabi verdickt, befindet er sich von Erde und Frische umgeben. Wenn die Kohlrüben etwa die Dicke eines Apfels erreicht haben, behäufelt man sie mittelst einer Hacke fast ganz mit Erde. Die so ganz mit Erde bedeckten Kohlrabi bleiben immer zart, selbst wenn sie sich über die Hälfte ihrer normalen Größe verdicken.

Die Kohlrabi lassen sich selbst bis zum März aufbewahren, indem

man ihnen die Blätter abschneidet und sie in frischen Sand in Kästen legt, oder sie einfach wie Kartoffeln oder Runkelrüben eingräbt.

Pflanzen als Vertilger von Ungeziefer. Wie bekannt, giebt es eine große Anzahl von Pflanzen, welche mit Erfolg als Vertilgungsmittel von Insekten und sonstigem Ungeziefer verwandt werden können. Die landwirthschaftliche Ztg., Beilage zum Hamburg. Correspondenten Nr. 50 von 1883 giebt nachstehend eine Zusammenstellung einiger derartiger Pflanzen, die wir aus dem genannten Blatte hier folgen lassen.

Gegen Raupenfraß an Gemüsebeeten und besonders Kohl etc. soll ein ganz vorzügliches Mittel darin bestehen, daß man frisch gemähten Calmus, und zwar Blätter und Stengel, zerhackt und über die von den Raupen heimgesuchten Beeten ausstreut. Die Raupen sollen darnach sofort verschwinden.

Gegen Erdflöhe empfiehlt Garteninspector Benseler Dalbergia heterophylla und Lepidium ruderale als empfehlenswerthe und äußerst wirksame Mittel. Die erstere Pflanze wird in ihrem Vaterlande, in ganz Japan, getrocknet und pulverisirt; bei uns übt die Ackerkresse oder Stinkkresse, die zweijährig und hier und da an Wegen, Zäunen, Mauern etc. in und um Dörfer vorkommt, ganz dieselbe Wirkung aus. Zum Vertreiben von Maulwürfen empfehlen die Franzosen in der neuesten Zeit das Pflanzen der Schwertlilie (Iris germanica) in gewissen Zwischenräumen; aus einem derart bepflanzten Grundstücke sollen die Maulwürfe verschwinden. Für den Sommer über räth man an, im Umkreise der zu schützenden Beete Ricinus-Pflanzen einzusetzen.*) Der Maulwurf soll diese dann absolut meiden.

Gegen die Lauch- oder Zwiebelmade, welche hier und da verheerend auf Knoblauch-, Zwiebel- und Porrébeeten auftritt, soll als bestes Mittel das Aussetzen der Cultur für mindestens ein Jahr auf dem betreffenden Grundstücke und das Bestellen desselben mit Leguminosen oder Cruciferen sein.

Das Ungeziefer würde damit gewissermaßen zum Hungertode verurtheilt. Gegen Fliegen, Mücken, Motten, Nachtschwärmer soll der gewöhnliche Hollunder (Sambucus nigra L.) ein gutes Vertreibungsmittel sein. Das Anbringen von Zweigen desselben wird junge oder besonders zu schützende Pflanzen vor dem Kohlweißling und dergl. behüten und in allen Eßwaarengeschäften, in Wohn- und Schlafzimmern, kann man durch Aufstecken derselben sich von dieser, oft lästigen Plage befreien. (Siehe auch Hamb. Gartenztg. 1882, S. 287. Redact).

Die Vertilgung der Fahrmaus, die besonders den Obstbaumschulen oft Schaden, bringt soll am gründlichsten bewirkt werden, wenn man zerschnittene oder ausgehöhlte gelbe Wurzeln (Möhren) mit Arsenikpulver einreibt und am besten vor der ersten Brut im April und Mai in die Gänge der Maus auslegt. Doch darf die Arbeit nur mit Handschuhen geschehen, da sich die Thiere der von Menschenhand berührten Lockspeise nicht gern nähern. —

---

*) Im Jahrgange 1882 S. 44 der Hamburg. Gartenztg. wird Ricinus communis auch als ein vortreffliches Mittel zur Vertreibung der Fliegen empfohlen. E. O—o.

[H. O.] **Trauben aufzubewahren.** Herr Salomon zu Thomery bewahrt seine weithin berühmten Trauben folgender Weise auf. Ungefähr eine Woche vor deren völligen Reife legt er sie mit ihren Reben in Gruben von 30 cm Tiefe längs der Mauer, an der die Weinstöcke stehen. Die mit Schwefelblüthe bepuderten Trauben werden dann sammt ihren Reben, an denen sie sich befinden, in Gruben niedergelegt mit Erde und später mit Dünger bedeckt, um Frost von ihnen abzuhalten. Die oben an der Mauer befindlichen Schutzdächer schützen die Trauben vor Regen. Die nun so vor den Witterungseinflüssen geschützten und durch die Rebe im Wachsen erhaltenen Trauben conserviren sehr lange und gut. Man kann auch bei sehr trockner Witterung abgeschnittene Trauben lange frisch erhalten, wenn man sie auf Pfirsichblätter in eine Kiste legt. Man kann 3, 4 oder mehr Lagen übereinander machen, nur müssen die Lagen dann durch Pfirsichblätter von einander getrennt werden. Es scheint, als ob der geringe Gehalt von Blausäure in den Pfirsichblättern Ursache des Conservirens der Trauben ist.

Englisches Tabakpapier zum Räuchern. In mehreren Gartenschriften ist genanntes Papier schon mehrmals empfohlen worden, dasselbe ist von dem Etablissement der Herren Froebel u. Co. in Neumünster-Zürich zu beziehen. Ein halbes Kilo 1. Qualität kostet 2 Franken.

Die Herren Froebel u. Co. verwenden dieses ausgezeichnete Material ausschließlich zum Räuchern ihrer Gewächshäuser und theilen darüber mit: Der speziell für gärtnerische Zwecke fabricirte Stoff besteht aus großen Stücken cartonartigen Papiers, das chemisch mit Salpeter präparirt und sodann mit concentrirtem Tabaksaft vollständig durchtränkt worden ist. Auf glühende Kohlen gebracht, erzeugt eine kleine Quantität dieses Papiers einen gleichmäßigen Rauch von solcher Dichtigkeit, wie sie beim Gebrauche von gewöhnlichem Tabak niemals erreicht werden kann. Nach unseren Erfahrungen genügt ein dreimaliges, in Zwischenräumen von je einem Tage wiederholtes, schwaches Räuchern vollständig, um grüne Blattläuse, Thrips und rothe Spinnen zu vertilgen; es ist diese Methode dem einmaligen starken Räuchern schon deshalb vorzuziehen, weil bei ihrer Befolgung die Gefahr einer Beschädigung der Pflanzen ausgeschlossen ist. Ein erster vorsichtiger Versuch wird zeigen, welches Quantum zum genügenden Räuchern eines gegebenen Flächenraumes nothwendig ist; die Materialersparniß ist aber beim Gebrauche des engl. Tabakpapieres eine so bedeutende, daß Niemand zur alten Methode des Räuchern mit Tabak zurückkehren wird, der diesen neuen Stoff erprobt hat.

[H. O.] **Ursprung des Namens Pincenectitia.** Der verstorbene F. Van der Maelen hatte eine Freycinetia erhalten. Nach Verlauf von 3 Jahren war die Schrift auf dem Etiquett unleserlich geworden. Aus den Resten der übriggebliebenen Buchstaben machte der Gärtner Pincenectia und später Pincenectitia. Der erlauchte Herr Freycinet ist also ein imaginairer Herr Pincenect geworden. Wir garantiren die Wahrheit dieser Mittheilung. Illust. hortic. Nov. 83.

Nachschrift von E. Otto. Während seines Aufenthaltes in Mexico fand der leider zu früh verstorbene Galeotti, dem wir die Einführung ieler schöner neuer Pflanzen verdanken, eine Art baumartiger Lilien mit

zwiebelartig angeschwollenem Stamm, die er für eine Art Freycinetia hielt. Da diese eine vorzügliche Decorationspflanze bildet, machte er eine Sendung davon nach Europa und zwar zunächst nach Belgien, wo die Pflanzen rasch vermehrt und in den Handel gebracht wurden. War der Name Freycinetia von Galeotti selbst unleserlich geschrieben oder fand irgend sonst eine Irrung statt, die Pflanzen wurden unter dem Namen Pincenectia oder Pincenectitia in den Handel gebracht und sind jetzt Lieblingspflanzen vieler Pflanzenliebhaber.

Blumenzucht als Erziehungsmittel. Ueber Blumenzucht als Erziehungsmittel theilt die „Illustr. Wiener Gartenztg.", Heft 12, 1883, mit: Der Schulrath der Stadt Sheffield (England) hat versuchsweise zur Förderung der Blumenpflege, namentlich der Fenstergärtnerei, in den Kreisen der ärmeren Bevölkerungsklassen und zur Erweckung der Liebe für Blumen in den Herzen der Jugend 5000 Stück Topfpflanzen an Schüler und Schülerinnen der Volksschulen vertheilt, zur Aneiferung aber Preise für die am besten entwickelten und gepflegten Exemplare ausgesetzt. Der Erfolg war ein unerwartet glänzender. Ueber die Hälfte der Kinder betheiligte sich mit den ihnen anvertrauten Gewächsen an der zu diesem speciellen Zwecke veranstalteten Ausstellung, die so großes Interesse bei den der Fabrikarbeiterbevölkerung angehörenden Eltern erregte, daß an einem einzigen Tage 20 000 Besucher erschienen. Ueber hundert Geldpreise gelangten zur Vertheilung an die jugendlichen Blumenzüchter und Züchterinnen. Der Schulrath ist von den erzielten Resultaten in so hohem Grade befriedigt, daß er die häusliche Blumenzucht zunächst in sämmtlichen Mädchenschulen der Stadt einführen wird. Nachahmungswerth!. —

Obstpasten, über deren Herstellung Seite 553 des vorigen Jahrg. der Hamburg. Gartenztg. ausführlich berichtet worden ist, sind nach Angabe des „Obstgarten" S. 343 durchaus nicht so neueren Ursprungs, wie man aus den gegenwärtigen Auseinandersetzungen meinen sollte. Schon vor vielen Jahrzehnten wurde im Orient aus Aprikosen, Quitten und Datteln solche Pasten hergestellt. Die hellbraune lederige Aprikosenpaste wird sogar von herumziehenden orientalischen Händlern auf den Straßen in Wien verkauft, und was die Dattelpaste betrifft, so erzählt Dr. Fränk, der den großen Napoleon während seines Schönbrunner Aufenthaltes im Anfange dieses Jahrhunderts ärztlich behandelte, Folgendes: Als der Kaiser nach dem Bade angekleidet war, führte er beständig die Hand aus der Tasche in den Mund, wobei er etwas kaute. Fränk glaubte, es wären Diavolini, und wagte die Bemerkung, daß die aromatischen Substanzen des Kaisers Gesundheit nicht zuträglich seien. „Sie irren sich", antwortete Napoleon, „was ich kaue, ist Dattelteig (pâtes des dattes). Es ist sehr angenehm für den Gaumen und sehr erfrischend. Ich habe mich in Egypten daran gewöhnt."

Auch die bekanten und in richtiger rascher, allgemeiner Verbreitung begriffenen Paradiesäpfel Pomi d'ore, Lycopersicum esculentum, werden in Italien und anderen südlichen Ländern in solcher Form als Pasten zur Aufbewahrung gebracht.

Die Fettpflanzen-Sammlung des Herrn Demoulin. Die Sammlung von Fettpflanzen des verstorbenen Herrn D e m o u l i n zu Mons

(vergl. Hamburg. Gartenztg. 38, S. 236 ist von der Wittwe dem belgischen Staate zum Geschenk gemacht und wird sie in einem der neu erbauten Gewächshäuser des neuen botanischen Gartens in Lüttich aufgestellt werden. Es ist die reichste Sammlung von Fettpflanzen, die in ganz Europa existirt, aber nicht nur durch Reichhaltigkeit der Arten, sondern auch durch die Schönheit und Größe vieler Arten zeichnet sie sich aus. Prachtvoll sind einige verschiedene Euphorbia, Opuntia, mehrere Cereus von 1 Meter Umfang und 3—6 m Höhe, ebenso schön sind auch mehrere Echinocactus, Echinopsis und Mamillaria von mehr als 1 m im Umfange. Die seltenen noch neuen Arten bilden ein starkes Contingent. Nach dem sehr correkt abgefaßten Catalog enthält die Sammlung 1 Anhalonium, 127 Cereus, 35 Echinocereus und 9 Pilocereus, 1 Disocactus, 107 Echinocactus, 26 Echinopsis, 94 Opuntia und Nopala, dann 123 Liliaceae, 47 Aloe und 4 Apicra, 38 Gasteria, 32 Haworthia, 50 Arten Crassula u. dergl. m.

H. O. **Der Caffé der Antillen.** Den Liebhabern eines starken Caffe's der Antillen, von Martinique, St. Domingo wird's zweifelsohne lieb sein dessen Ursprung kennen zu lernen. Ungefähr im Jahre 1700 erhielt König Louis XVI von Frankreich von Amsterdam einen Kaffeebaum, welcher in einem Gewächshause des Jardin des plantes zu Paris blühte und Früchte lieferte. Mehrere dieser Samen wurden gesäet und 3 der jungen Pflanzen wurden auf Wunsch des Regenten 1720 mit nach Martinique genommen. Zwei der Pflanzen gingen unterwegs zu Grunde, die 3. rettete der Kapitain, indem er seine Ration Wasser mit ihr theilte. Diese einzige Pflanze wurde der Ursprung aller der großen Kaffeeplantagen auf den Antillen. —

Stark- und schnellwüchsige Epheu-Arten. Als solche sind besonders sehr zu empfehlen Hedera amurensis. Diese Art zeichnet sich durch sehr große Blätter und schnellen Wuchs ganz besonders aus. Sie eignet sich ganz ebesonders zur Bekleidung von unansehnlichen Gegenständen, zur Bekleidung von Lauben 2c. Hedera palmata aurea und H. palm. spectabilis sind gleich empfehlenswerth, sie sind sehr stark- und schnellwüchsig. —

Eine vermuthlich neue Art Kartoffel. In der Revue horticole heißt es: Eine wahrscheinlich neue Art Kartoffel, Solanum Ohrondi, so benannt zu Ehren eines Arztes auf einem französischen Kriegsschiffe, von dem die Pflanze auf der Insel Goritti an dem Ausflusse des Platteflusses entdeckt und von ihm in Frankreich eingeführt worden ist. Eine Abbildung dieser neuen Kartoffel bringt die Revue horticole in einer ihrer letzten Nummern. Nach den bis jetzt angestellten Kulturversuchen scheint man sich in Frankreich viel Gutes von der Kartoffel zu versprechen, namentlich dürfte Gelegenheit gegeben werden, durch künstliche Befruchtung mit unseren älteren Sorten von Solanum tuberosum neue Varietäten zu ziehen. Die Pflanze wird beschrieben als sehr niedrig von Wuchs, etwa 1 Fuß hoch, dabei kräftig. Die aufrechtstehenden Triebe sind mit purpurröthlichen Haaren bekleidet, Blätter unregelmäßig gefiedert, Blumen weißlich-lila auf der Innenseite, violettblau auf ihrer Außenseite.

Die Pflanze treibt zahlreiche fadenförmige Stolonen in der Erde. Von denen sich dicht an der Oberfläche des Erdbodens befindenden entspringen neue Stengel, an denen sich Knöllchen bilden, diese erreichen meist eine Länge von 2 Zoll und sind ebenso groß im Durchmesser. Das Fleisch ist blaßgelb der Geschmack süßlich.

Herr Blanchard, der diese Kartoffel zu Brest kultivirt hat, theilt mit, daß sie sich seit 1880 als ganz hart bewiesen habe und daß es kaum möglich sei, sie vom Lande zu vertilgen, da sie sehr viele Stolonen unter der Erde treibe. Es soll bereits auch wahrgenommen sein, daß die Knollen bereits an Größe zugenommen haben. Ob diese Kartoffel sich nun als ein neues gutes Nahrungsmittel bewähren wird oder ob sie sich nur zur Befruchtung unserer alten Sorten eignen wird, um neue Sorten zu ziehen, muß erst erprobt werden. In ihrem Vaterlande wächst die Kartoffel in sandigem Boden und in einem temperirten Klima, wo keine sehr heißen Sommer herrschen. —

Ein neues Mittel gegen Mehlthau und Traubenkrankheit theilt die „landwirthsch. Ztg., Beilage zum Hamburg. Corresp. Nr. 50" mit. Es heißt daselbst: Als ein bewährtes Mittel gegen diese beiden Krankheiten empfiehlt G. Kauß, Oberkriegscommissar a. D. in Mödling bei Wien das doppelkohlensaure Natron. Er hat dasselbe mit vollständigem Erfolg seit zwei Jahren gegen die Traubenkrankheit und sodann im September v. J. auch bei seinen zwei starkbefallenen Rosenstöcken gegen den Mehlthau angewandt und zwar bei der besonders heiklen Souvenir de la Malmaison. Es wurde dieses in jeder Droguenhandlung um billigen Preis käufliche Salz in dem Verhältniß von 1 Klg. Salz zu 50 Liter Wasser aufgelöst und damit die ganzen Stöcke tüchtig bespritzt.

Vertilgung der Maulwürfe aus Gärten. Zu den fast unzähligen Mitteln, die bekannt sind, die oft so lästigen Maulwürfe aus den Gärten zu vertreiben, lesen wir in dem Jahresberichte des westpreußischen botanisch-zoologischen Vereins ein Mittel, das noch nicht allgemein bekannt zu sein scheint. Nämlich: Sobald man sieht, daß Maulwürfe sich im Garten zu schaffen machen, schieße man einen mit Pulver geladenen Taschenrevolver einigemal in der Richtung der aufgewühlten Stelle in die Erde hinein. Nicht lange darauf werden alle Maulwürfe das Beet resp. den Garten verlassen haben.

Personal-Nachrichten.

—. Dem Leiter des Etablissements von Metz u. Co. in Steglitz, Herr **Karl Koopmann** ist die Stelle eines königl. Garteninspectors und Lehrers an der königl. Gärtner-Lehranstalt zu Potsdam an Stelle des verstorbenen königl. Garteninspectors W. Lauche verliehen worden. (Gartenztg.)

—. Der bisherige Obergärtner in der Schiebler'schen Baumschule in Celle, **C. Junge**, tritt in gleicher Eigenschaft an Stelle des Herrn Koopmann in das Geschäft von Metz u. Comp. in Steglitz. Seine frühere Stellung wird **H. Jungclaußen**, bisher Obergärtner und Gar-

tenbaulehrer in Popelau bei Rybnik übernehmen und dessen Stelle durch R. Wilfarth von Hamburg besetzt. (Gartenztg.)

—. Herr Hofgärtner Brasch in Sanssouci hat das Ritterkreuz des königl. rumänischen Ordens „Stern von Rumänien", der Obergärtner Wandel und Gartengehülfe Kraatz daselbst die silberne Verdienstmedaille desselben Ordens erhalten. (Gartenztg.)

—† D. Granger, Rosenzüchter in Suisnes bei Brie-Comte-Robert, ist im September v. J. gestorben.

— Der Gartenkünstler J. Trappe zu Angermünde hat den Titel königl. Garteninspector erhalten.

— Graf Heinrich Attems in Graz erhielt von dem Kaiser von Oesterreich das Ritterkreuz des Leopoldordens.

— Kunst- und Handelsgärtner Mayer in Bamberg ist vom König von Bayern zum Oekonomierath ernannt.

Eingegangene Kataloge.

Hauptcatalog Nr. 22 über Beerenobst, Schaalenobst und Reben. Special-Kulturen und Neuheiten von A. Busse, vormals Rudolph Goethe, Beerenobst- und Rebenschulen in Cannstatt bei Stuttgart.

Etablissement Froebel u. Co., Zürich. Nr. 98. Catalog über Gewächshauspflanzen.

Nr. 99 desselben Etablissements. Frühling 1884. Baumschulartikel. Neue Pflanzen des Kalt- und Warmhauses und des freien Landes rc.

En-gros-Preis-Verzeichniß über Oeconomie-, Feld-, Gemüse-, Garten-, Gras-, Wald- und Blumensamen, Getreide-Arten, Kartoffeln und Spargelpflanzen rc. der Samenhandlung, Kunst- und Handelsgärtnerei von Martin Grashoff, Königl. Domainenpächter in Quedlinburg.

En-gros-Preisliste 1883/84 über Landwirthschaftliche, Wald-, Gemüse-, Blumen-Sämereien, sowie Bäume, Sträucher, Rosen rc. von Emil Hermes (J. Butterbrodt's Nachfolger), Hildesheim (Hannover).

Special-Kultur der edelsten Runkel- und Zuckerrüben-Sorten.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Rothgefüllte Bouvardien eigner künstlicher Kreuzung aus der Gärtnerei des Herrn Baron Nathan von Rothschild, Hohe-Warte, Wien.

In Anbetracht des Aufsehens, welches vor ca. einem Jahre die rosa gefüllt blühende Varietät, die durch Veredlung oder Vermehrung entstanden sein soll, in Wirklichkeit also nur eine Ausartung war, erregt hat, sowie der verschieden ihr gewidmeten Erwähnungen in den Garten-Zeitungen, speciell der Deutschen Gärtner-Zeitung in Erfurt, in welcher unter andern (Febr.-Heft 1883, S. 57) von dem gelehrten Herrn Verfasser dieses Artikels, eine Kreuzung der B A. Neuner mit einer andern in's Reich der Unmöglichkeit verwiesen wird, so daß es ihm, wie er mit einer gewissen Erhabenheit selbst sagt, stets ein eigenthümliches Vergnügen bereitet, wenn er von derartigen kunstvollen Manipulationen als Uebertragung fremder Bouvardien-Pollen auf B. A. Neuner ꝛc. hört, da nach seiner Aussage dieselbe gar keinen Samen ansetzt, so wird es vielleicht die Gärtnerwelt interessiren, wenn ich das Gegentheil hiermit darthue und über einige sehr gelungene Kreuzungen, welche im hiesigen Etablissement angestellt wurden, berichte.

Es wurden vergangenes Jahr, October, Novbr. künstliche Befruchtungen sowohl zwischen den einfachen d. h. den besseren im Sortimente vertretenen, als auch der B. A. Neuner × mit leyantha, jasminiflora, rosea occulata etc. angestellt. Aus der Befruchtung der B. A. Neuner gingen 120 Sämlinge hervor. Von diesen 120 Stück haben bereits 72 von den verschiedensten und prächtigsten Farben geblüht und unter diesen sind 4 der schönsten Gefüllten von dem prächtigsten hochroth, carmin bis zu dem lebhaftesten rosa. Bei letzterer Art sind die Blumenblätter mit einem schwachen weißen Streifen gezeichnet, was ihr einen ganz besonderen Reiz verleiht.

Interessant ist Nr. 1 hochroth, aus der Kreuzung der A. Neuner mit leiantha hervorgegangen. Dieselbe gleich im Habitus, ist ganz besonders dankbar blühend, (bis in's dritte Glied der Blattachseln herunter) der geschlossenen Dolde, sowie der Drei-Stellung ihrer Laubblätter, die vollkommenen Eigenschaften ihres Vaters, der B. leyantha, in der schönen gefüllten Form der Blüthe diejenigen der Mutter vereinend.

Nr. 2 und 3 carmin (schwacher Unterschied in Farbe). Der ersten im Habitus, sowie dem dankbaren Blühen gleich, jedoch nur mit 2 Laubblättern.

Nr. 4 rosa mit weißen Streifen. Starkwüchsig, Laub ganz der Mutter, sie scheint (wenigstens nach dem Sämling zu urtheilen), undankbarer zu blühen als die drei erstangeführten.

Gegenwärtig sind aus der gefüllten Kreuzung noch 48 Pflanzen, welche erst blühen werden, und läßt sich mit Bestimmtheit auch da noch Einiges erwarten. Sollte jedoch diese Hoffnung trügen, so glaube ich, daß die geringe Mühe des Befruchtens bereits durch die erzielten 4 herrlichen Varietäten vollauf bezahlt ist.

Nur ganz als Nebensache will ich daher der einfachen Bouvardien-Kreuzung, aus welcher 730 Stück, bereits ein ganzes Haus voll, hervor-

ging gedenken und bemerken, daß keine der besseren, im alten Sortiment vertretenen mit auch nur den geringsten durch künstliche Kreuzung erhaltenen, in Vergleich gezogen werden kann.

Es sind herrliche Varietäten, von dem lebhaftesten Feuer, dem reinsten weiß (mit und ohne Geruch) bis zu beinahe schwarzsammtener und brauner Farbe.

Aus all diesem Dargelegten geht hervor, daß die geringe Mühe des Befruchtens ersetzt wird und es wäre nur zu wünschen, wenn die von Herrn Schneider II. in seinem Rosen-Jahrbuche nicht genug lobend hervorzuhebenden Anregungen für künstliche Rosen-Befruchtung auch auf andere Pflanzen übertragen werden möchten und rede ich vollkommen Herrn Schneider zustimmend der künstlichen und nicht der glücklichen Zufalls-Kreuzung das Wort.

Es sind in diesem Sinne auch seit mehreren Jahren im hiesigen Etablissement Befruchtungen nicht nur der Coleus, Dracaenen, Croton, Bromelien, Orchideen, Begonien, Caladien, von welch letzter Kreuzung circ. 5500 Stück von den prächtigsten großblättrigen Varietäten, darunter etwas ganz appartes, braunrother transparenter Grund mit breitem goldgelben metallisch glänzenden Rande hervorging; selbst der Rosen, kurz von allen nur hierin Erfolg versprechenden Pflanzen-Familien, unter genauer und exacter Ausführung, sowie Eintragung der gegenseitigen Varietäten gemacht worden.

Es wäre gewiß einträglich und sicherlich interessanter, auch Bouvardien wie Primeln und Cinerarien aus Samen zu ziehen wie solches mit Coleus seit mehreren Jahren im hiesigen Etablissement bereits geschieht und daß nur die Gefüllten oder zu gewissen und bestimmten Zwecken approbirten Einfachen durch Stecklinge x. vermehrt würden. Manch schöne und gute Varietät möchte daraus entspringen und das beste Zeugniß für deutschen Fleiß ausstatten, ohne daß wir gezwungen würden geduldig zu warten, bis uns von anderen Nationen wieder etwas Neues zukommt.

Deshalb vermag ich auch dem Herrn Autor des in der Erfurter Zeitschrift erschienenen Artikels, meinen Tadel ob seiner unbegründeten Voreiligkeit nicht zu erwehren, wodurch sicherlich mancher Gärtner, ohne auch nur im Geringsten hierüber weitere Versuche anzustellen, abgeschreckt wird, was mit solcher Bestimmtheit in einer so weit verbreiteten Zeitschrift in die Welt geschickt wurde. —

Hohe-Warte, Decbr. 1883.

Anton Toli,
Baron Nath. v. Rothschild'scher Garteninspector.

Ein gefährlicher Feind des Obstbaumes,*)

die Blutlaus, bedroht die Kultur der Apfelbäume in Hamburg-Altona und Umgegend. Vor fünf Jahren war die Blutlaus vereinzelt da und

---

*) Herrn Luche besten Dank für freundliche Zusendung. E. O—o.

deshalb ihre Vertilgung leicht und durchschlagend. Diesen Sommer aber hatte sich das Insect bereits so eingenistet, daß es schon wenige Wochen nach den angewandten Vertilgungsverfahren ebenso zahlreich wie zuvor vorhanden war.

Die junge Brut des Insects ist nämlich zuerst kaum sichtbar und entgeht namentlich bei hohen Kronenbäumen an Stellen, die man vermittelst der Leiter nicht erreichen kann, leicht der Verfolgung, wodurch eben ihr schnelles Wiedererscheinen erklärlich wird. Der Umstand ferner, daß dieses Ungeziefer vom Winde weitergetragen wird oder fortfliegt und eine große Fortpflanzungsfähigkeit besitzt, ermöglicht ihm eine große Verbreitung über weite Strecken in ganz unglaublich kurzer Zeit. Wie gefahrdrohend diese Verbreitung bereits geworden ist, wird ersichtlich sein, wenn ich die Localitäten namhaft mache, wo die Blutlaus von mir bereits angetroffen wurde; es war dies der Fall in Klein-Flottbek; Ottensen, Flottbeker Chaussee; Altona: Palmaille, Schillerstraße, Steinstraße, Allee, Heinrichstraße; Eimsbüttel; Hamburg: Sophienallee, Eichenstraße, Schlump, Hallerstraße, Rotherbaum, Johns Allee, Magdalenenstraße, Mittelweg, Alsterglacis, St. Georg, Große Allee, Borgfelderstraße, Uhlenhorst auf verschiedenen Stellen; Bahrenfeld; auch in Harburg fanden sich Kolonien der Blutlaus. In einer Gegend des Rheins war bereits die Rede davon, die Besitzer durch Polizeimaßregeln zur Vertilgung des gefährlichen Insects anzuhalten.

Zur näheren Kennzeichnung dieses gefährlichen Feindes erlaube ich mir Einiges darauf Bezughabende aus „E. L. Taschenberg, Schutz des Obstbaumes“, hierher zu setzen:

„Die Blutläuse sitzen nie an Blättern, sondern saugen am jungen Holze, dem Splinte, wo sie in Folge ihrer wolligen Behaarung leicht bemerkt werden; die Häute bleiben theilweise hängen, die rothen oder bräunlich-gelben Excremente desgleichen und überdecken zum Theil die Kolonie, die unter diesem Schutze wohlgedeiht. Auch an schadhaften Stellen älteren Holzes nisten sie sich ein und verhindern das Vernarben jener. Durch ihr Saugen bilden sich mehr und mehr grindige Auswüchse. Bemerkt sei noch, daß die Blutlaus beim Zerdrücken einen rothen Fleck zurückläßt, sie überhaupt einen intensiven rothen Farbestoff enthält.“

„Die Blutlaus ist gegen Nässe und Kälte ziemlich unempfindlich, bleibt lange an den Stellen sitzen, wo sie vom Winter überrascht wird, zieht sich höchstens in den Rindenrissen weiter zurück; benutzt die Verstecke, welche ihr durch die geringen Wucherungen dargeboten werden, geht aber auch an einem Holztheile des Baumes bis unter die Erdoberfläche hinab und gelangt so bis an die Wurzeln. Im nächsten Frühjahr aber ist sie wieder da, ehe man sichs versieht, wenn nicht alles zu ihrer Vertilgung geschieht.“

Alle verschiedenen Vertilgungsmittel hier aufzuzählen, würde zu weit führen. Mein Gegenmittel besteht darin, daß ich einfach die inficirten Stellen sorgfältig reinige, und die Stämme und starken Aeste des Baumes mit flüssigem Steinkohlentheer sorgfältig bepinsele; auf einjährige Stämme und kleine Aeste geschieht dies mit Carbolineum mit 3 oder 5

Mal so viel kochendem Wasser verdünnt. Dieses einfache und billige Mittel hat sich als sehr probat bewährt, wird von mir den ganzen Sommer hindurch angewendet und schädigt die jungen Reiser gar nicht. Wenn nun kürzlich in einem Fachblatte empfohlen wurde, die Blutlaus vermittelst eines starken auf sie geschleuderten Wasserstrahls zu vertreiben, so kann ich dies als ein Vertilgungsmittel nicht ansehen, weil dadurch die Thiere nicht getötet werden, sondern sich in kurzer Zeit wieder ansammeln.

Wenn die Wurzel bereits angegriffen ist, hat nach Taschenberg, S. 70, das Kalken derselben, namentlich bei alten, verlausten Hochstämmen, außerordentliche Dienste geleistet und gleichzeitig den Bäumen neue Triebkraft verliehen. Wir lesen daselbst in dieser Beziehung Folgendes: „Auf eine Länge von etwa 5 m. waren die in einer Reihe neben einer Gartenmauer gepflanzten Apfelkordons so von der Blutlaus bedeckt, daß es schließlich nothwendig wurde, die Bäume durch andere zu ersetzen, nachdem alle Arten von Heilmitteln vergeblich angewendet worden waren. Der Arbeiter, welcher die Löcher zur Umpflanzung ausgrub, bemerkte etwas Weißes, ähnlich einem von Champignonbrut überzogenen Kuhmiste. Bei näherer Untersuchung ergab es sich, daß es die Blutlaus war, welche den Boden bis zu einer Tiefe von 60 cm. bewohnte. Es wurde nun ein 1 m. breiter und 70 cm. tiefer Graben ausgehoben, welcher die Mitte der Baumlinie hielt, auf der Sohle 20 cm. hoch mit kalkhaltigem Mergel angefüllt und die Bäume in neue Erde eingepflanzt, welche mit kalkhaltigem Mergel im Uebergewicht gemischt worden war. Diese Arbeit wurde 1867 vorgenommen und bis 1870 war keine Spur der Blutlaus an den neugepflanzten Bäumen zu entdecken."

„In demselben Garten war ein Apfelhochstamm vom Boden bis zu den feinsten Zweigspitzen vollständig mit der Blutlaus bedeckt, was man deutlich an der Schwäche des Baumes und an den durch das Insect erzeugten Höckern erkennen konnte. Hier war es trotz aller Mittel bisher rein unmöglich geblieben, das Uebel zu heben. Jetzt brachte man gelöschten Kalk, welcher zwei Jahre auf einem Haufen gelegen hatte, rings um den Stamm auf den Boden und zwar in einer Schicht von 20 cm. Höhe und in einem Umkreis, dessen Durchmesser 50 cm. betrug. Dies geschah im Juli 1867. Im nächsten Jahre war die Blutlaus nicht zu bemerken, in jedem der beiden folgenden Jahre wurde dasselbe Mittel erneuert und bis 1870 hat sich keine Spur des Feindes gezeigt."

Klein-Flottbek, Januar 1884.

François Luche.

Anbauversuche mit ausländischen Holzarten in Preußen.

Es ist wohl keine Frage sicher annehmen zu können, daß sich unter den vielen während der letzten 50 und mehr Jahren in Deutschland eingeführten herrlichen Gehölzarten, von denen so viele jetzt unsere Gärten und Parke zur großen Zierde gereichen, es noch viele Arten giebt, die bei uns ganz winterhart sind und sich für den Anbau im Großen eig-

nen, wie auch zur Anpflanzung von Forsten Es sind deshalb auch schon in Preußen mit vielen ausländischen Holzarten Anbauversuche gemacht worden, von denen wir von einigen nachstehend die erzielten Resultate hier folgen lassen, die wir in der landwirthsch. Ztg. vom 14. Decbr. v. J. veröffentlicht finden und den Herren Baumschulenbesitzern rathen möchten, die nachstehend genannten Arten in größeren Mengen anzuziehen, da ohne Zweifel in einiger Zeit starke Nachfrage nach denselben kommen dürfte.

Pinus ponderosa (Douglas), Gelbe Kiefer. (Yellow-Pine). In 31 Oberförstereien wurden ca. 28 kg. in Kämpe ausgesäet, doch sind die erzogenen Pflanzen fast überall dem Froste oder den sonstigen Unbilden der Witterung erlegen. Nur einige hundert — meist schwächliche — Pflanzen haben sich erhalten.

Pinus Jeffreyi (Engelmann, Murray), Jeffrey's Kiefer. Etwas besser ist der Erfolg der mit Pinus Jeffreyi in 41 Revieren bei einer Kamp-Aussaat von ca. 61 kg. ausgeführten Versuche. In den meisten Revieren sind freilich die Pflanzen durch Frost oder Dürre eingegangen, doch haben sie sich in Königsberg, Frankfurt a. d O., Potsdam, Stettin, Breslau, Oppeln, Schleswig, Arnsberg, Wiesbaden und Trier gegen Fröste unempfindlich erwiesen. Die Entwickelung ist nicht überall eine kräftige, doch wird solche auch in einigen Revieren als gut hervorgehoben. Pinus Jeffreyi, eine offenbare Lichtpflanze, treibt eine sehr lange Pfahlwurzel mit wenigen Seitenwurzeln und scheint frischen, humosen, lehmigen Sand zu lieben, dagegen Nässe und strengen Boden zu meiden. Mäuse und Eichhörnchen verzehren den Samen. Engerlings- und Rüsselkäferschäden wurden bemerkt.

Pinus Laricia (Poiret), var. corsicana, Korsische Schwarzkiefer. Bis zu Ende des Jahres 1882 wurden von dieser Holzart nur erst 2,25 kg. Samen in Kämpe ausgesäet. Die Pflanzen litten — ganz ebenso, wie die von Pinus silvestris — durch Frost, und läßt sich daher über diesen Fremdling noch nichts weiter sagen.

Picea Sitchensis (Carrière), Sitkafichte. Die Aussaat betrug circa 24 kg. und zwar in 36 Oberförstereien. Nach dem übereinstimmenden Urtheile der Berichterstatter ist die Entwickelung der Picea Sitchensis in den ersten beiden Jahren eine sehr langsame und schwächliche. Sie eignet sich daher nicht für Böden, welche zum Auffrieren neigen. Etwa vom dritten Jahre ab wird der Wuchs kräftiger. Trotz der Zartheit der Pflanzen haben sich dieselben in einer größeren Anzahl von Revieren gegen Frost ganz unempfindlich erwiesen, wie in solchen der Reg.-Bez. Potsdam, Stettin, Cöslin, Stralsund, Bromberg, Posen, Breslau, Liegnitz, Merseburg, Schleswig, Arnsberg, Wiesbaden, Coblenz und Trier. Auf anderen Revieren froren nur die Spitzen zurück, wie in Gumbinnen, Danzig, Frankfurt, Stettin ꝛc. Mehrfach ist sie allerdings ganz erfroren, zumal bei später Keimung, wie solche 1881 bei der Dürre meist stattfand. Auch anhaltende Dürre ertrug die erstarkte Sitka-Fichte, selbst im Freien, in Erfurt und a. a. O. gut, da sie lange Wurzeln zu entwickeln scheint. In einem Potsdamer Revier zeigte sie sich beim Auf-

laufen empfindlich gegen die Sonne. Aus Posen wird ein Verschneiden der Pflanzen durch Hasen gemeldet.

Thuya Menziesii (Douglas), Riesen-Lebensbaum. Auf 18 Revieren wurden im Jahre 1881 ca. 8 kg. ausgesäet; die während und nach der Kulturzeit herrschende große Dürre ließ den Samen theils gar nicht, theils nur spärlich auflaufen. Die Pflänzchen entwickelten sich überall sehr langsam, und sind meist noch recht klein. Dürre, Graswuchs und Fröste richteten manchen Schaden an. Doch haben sie sich in Potsdam, Stettin, Stralsund, Oppeln, Merseburg und Wiesbaden gegen Fröste unempfindlich gezeigt.

Iuniperus virginiana (Linné), Virginischer Wachholder. Die Aussaat betrug ca. 13 kg in 21 Revieren. Der Same lag meist 1 Jahr über. Das Verhalten war dem der Thuya Menziessii sehr ähnlich. Der Same lief, wenn überhaupt, meist spärlich auf, die Entwickelung der Pflanzen war eine langsame. Dürre, Graswuchs und Fröste (namentlich bei spätem Auflaufen) schadeten vielfach. Hart gegen Fröste war Juniperus virginiana in Potsdam, Coeslin, Stralsund, Posen, Breslau, Schleswig, Arnsberg, Cassel und Trier. In Coeslin verbissen und fegten Rehe ältere Pflanzen.

Acer californicum (Torrey, Gray), Kalifornischer Ahorn. Es wurden auf 32 Revieren mit ca. 105 kg Kampsaaten ausgeführt. Selbst in den östlichsten Provinzen schlugen die Saaten meist gut an, und zeigen die Pflanzen meist ein freudiges Wachsthum, welches das der einheimischen Ahornarten vielfach übertrifft. Bei nicht genügender Verholzung froren stellenweise die Spitzen zurück, doch zeigten sie sich fast überall winterhart. Der Same liegt mitunter über. Namentlich auf ärmerem Boden ist der Ahorn gegen Dürre empfindlich; auch auf besseren Böden werden die Blätter bei anhaltender Trockenheit und Wind leicht schlaff. Doch macht derselbe anscheinend keine großen Ansprüche an den Boden. Schweren und festen Boden meidet er. Licht und Bodenfrische sagen ihm zu. Nässe scheint er nicht zu vertragen. Bei Beschädigungen entwickeln sich kräftige Ausschläge. Auch einjährig ins Freie verpflanzt, gedieh diese Holzart meist gut. Leichten Seitenschatten scheint sie zu ertragen. Ein zu dichter Stand im Saatbeet wird leicht verderblich (Reg.-Bez. Trier); der Baum ist dem Wildverbiß stark ausgesetzt.

Acer dasycarpum (Erhart), Weißer Ahorn. In Potsdam und Breslau wurden 1.75 kg ausgesäet. In ersterem Reg.-Bez. hat sich diese Lichtholzart auf frischem, lehmigem Sande gut bewährt und hart erwiesen, während sie in letzterem bis zur Erde gefroren ist, und nur dürftige Ausschläge entwickelt hat. In Gumbinnen, Potsdam, Coeslin, Hannover und Wiesbaden haben sich dagegen Pflanzungen mit jungem, meist einjährigem Materiale überall freudig entwickelt und gegen Witterungseinflüsse unempfindlich gezeigt, abgesehen vom Zurückfrieren unverholzter Triebe und vom Welkwerden der Belaubung bei anhaltender Trockenheit. Auch auf feuchtem Moorboden eines Potsdamer Reviers ist eine Pflanzung von Halbheistern befriedigend ausgefallen.

Betula lenta (Linné), Hainenblättrige Birke. Die im Jahre 1882 erfolgte Aussaat von ca. 6 kg Samen in Kämpe von 19

Revieren ergab übereinstimmend folgende Resultate. Die Entwickelung der Pflanzen ist, namentlich im ersten Jahre, eine ungemein langsame. Die sehr zarten Pflanzen leiden deshalb leicht durch Graswuchs, Dürre und Auffrieren des Bodens. Gegen Frost sind sie aber trotz ihrer Zartheit unempfindlich. Die Birke liebt Licht und scheint strengen Boden zu meiden. Der Same liegt theilweise über.

Carya amara (Michaux), Bitternuß-Hickory. Carya tomentosa (Nutall, Michaux), Weichhaarige Hickory. Carya porcina (Nutall, Michaux). Glattblättrige Hickory. Das Verhalten dieser drei Nußarten hat sich bis jetzt als dem der Carya alba sehr ähnlich herausgestellt. Angebaut wurde bis jetzt außerdem Carya sulcata, die ebenfalls nichts Abweichendes darbot. Der Wuchs der C. amara, C. tomentosa und C. porcina, namentlich aber der C. sulcata war etwas weniger langsam als bei der C. alba. Die letzte Holzart, mit der bisher Versuche angestellt worden sind, ist:

Quercus rubra (Linné), Roth-Eiche. Die Aussaat von ca. 17 hl in 24 Revieren ergab — abgesehen von dem theilweise mangelhaften Saatgute — fast durchgängig sehr günstige Resultate, da die jungen Pflanzen schneller als die einheimischen Eichen wuchsen, auch meist völlig frosthart waren. Unverholzte Triebe froren zurück. Die Eicheln lagen mehrfach ein Jahr über. Mäuse und Wild schadeten der Rotheiche in gleicher Weise, wie den einheimischen Arten.

Syagrus botryophora Mart.

Eine der schönsten Palmen ist die Syagrus botryophora Mart., auch bekannt in den Gärten unter dem Namen Cocos botryophora Jacq., Cocos plumosa H. Wendl., Mikaniana Mart (Areca Hort.), Cocos flexuosa Hort. Sie ist heimisch am Amazonenstrome, kommt aber auch an der Küste von Brasilien vor. Ihr zierlich schlanker Stamm erreicht eine Höhe von 50—60 Fuß, der mehr oder weniger regelmäßig mit den Ringen oder Narben der alten abgefallenen Blattstengel gezeichnet ist. Die Blattstengel sind unbewaffnet, sind jedoch an der Basis mit einem fasrigen Gewebe bekleidet. Die Blätter selbst bilden an der Spitze des Stammes eine Krone, jedes der Blätter ist 9—10 Fuß lang, abstehend und in gefälligem Bogen sich nach unten neigend, das Blatt besteht aus zahlreichen linearischen, zugespitzten, ganz glatten Fiederblättchen.

Der Stamm liefert ein gutes Bauholz, während die Blätter als Deckungsmaterial für Dächer 2c. verwendet werden.

Die Palme, eine der schönsten ihrer Gattung, ist keine Seltenheit, wir finden sie in den meisten Sammlungen vertreten. Sie erreicht sehr bald eine beträchtliche Höhe, erfordert deshalb auch bald ein ziemlich hohes Haus, wie die meisten Arten der Gattungen Syagrus, Cocos etc. — Sie bewohnen alle die Tropengegenden Südamerikas und sind als schöne zierliche, leicht zu kultivirende Palmen zu empfehlen.

Ipomaea Thomsoniana Mast.

Eine sehr schöne neue Ipomaea, die von Dr. Masters in Garden. Chron. vom 29. September 1883, S. 818 beschrieben und daselbst auch abgebildet worden ist (Fig. 147). — Schon mehrmals ist die genannte Ipomaea in Garden. Chron. unter dem Namen I. Horsfalliae fl. albo erwähnt worden, jedoch hat es sich jetzt nach genauer Untersuchung der Pflanze ergeben, daß die Pflanze eine eigene neue Art ist, die von Dr. Masters unter oben angegebenem Namen an angeführter Stelle beschrieben ist und von den Herren Ireland und Thomson in Edinburg kultivirt wird. Sie ist nicht nur eine neue, sondern auch sehr schöne Pflanze.

Von I. Horsfalliae, der sie am nächsten steht, unterscheidet sie sich durch ihre dicken fleischigen, dreigetheilten, gestielten Blätter, die nicht sitzend sind und abgerundet an der Basis, wellig am Rande. Die Blumen sind fast noch einmal so groß als die von I. Horsfalliae, rein weiß.

Eigenthümlich ist es, daß das wirkliche Vaterland der I. Horsfalliae nicht bestimmt bekannt ist, man glaubt, daß die Pflanze aus Indien und Afrika stammt. Mag dem nun so sein oder nicht, jedenfalls ist sie eine schöne empfehlenswerthe Schlingpflanze für das temperirte oder Kalthaus.

Besonders empfehlenswerthe neue und ältere Pflanzen, von denen Samen offerirt werden.

In den Verzeichnissen für 1884 werden, wie alljährlich, so auch wieder in diesem Jahre Samen von so vielen neuen Pflanzen offerirt, daß es den Pflanzen- und Blumenfreunden und ganz besonders den Nichtkennern oft schwer fallen wird, davon das Beste zu wählen und deshalb glauben wir denselben einen Gefallen zu thun, wenn wir ihnen behülflich sind und sie auf einige Pflanzen aufmerksam machen, von denen in den Verzeichnissen der renommirtesten Samenhandlungen Samen verzeichnet sind und angeboten werden.

Schon im ersten Hefte dieses Jahrgangs unserer Zeitschrift machten wir auf 4 neue Pflanzen aufmerksam, von denen die Herren Haage u. Schmidt in Erfurt Samen anbieten.

In dem Samenverzeichnisse des Herrn Emil Hermes (J. Butterbrodt Nachf.) in Hildesheim wird als neu empfohlen das Symphytum asperrimum unter der Bezeichnung „Comfrey“ als die ausdauernste und ergiebigste aller bekannten Futterpflanzen, unsere Milchspenderin der Zukunft, in großem Umfange seit 45 Jahren in England, seit mehreren Jahren im Mailändischen, in der Schweiz und seit einigen Jahren in Deutschland mit bestem Erfolge angebaut. Die Comfrey fördert beim Rindvieh die Mast, ganz besonders aber den Milch- und den Butter-Ertrag, für Schafe giebt sie Ersatz für Lupinen. Die aus der Comfrey-Fütterung erzielte Butter wird (nach J. R. Ritter in Basel) in England am meisten gesucht und am theuersten bezahlt. Die Comfrey wird

durch Setzlinge in ca. 60 und 40 cm Entfernung von einander mittelst eines Pflanzers gesteckt, liefert im ersten Jahre 2, später 3 bis 5 Schnitte in jedem Sommer und dauert 15—20 Jahre. Außer im Sommer kann sie bei günstigem Wetter zu jeder Jahreszeit gesetzt werden. Herr Hermes offerirt das Symphytum asperrinum 10,000 Stück für 125 M., 1000 Stück 15 M., 100 Stück 1,75 M. Specielle Kultur-Anweisung wird auf Wunsch gratis übersandt.

Von Herrn F. C. Heinemann in Erfurt werden eine Menge blumistische Neuheiten empfohlen, die in seinem neuesten reichhaltigen, reich mit Illustrationen ausgestatteten Katalog ausführlich beschrieben sind. Als neu werden empfohlen: Gnaphalium orientale fl. pl. Der Same dieser französischen Immortelle bleibt sich immer treu und ist Allen anzurathen einen Versuch damit zu machen.

Mirabilis Jalappa nana fol. var. Eine hübsche neue buntblättrige Zwerg-Wunderblume, die sich besonders auch deshalb für kleinere Gärten empfiehlt, da die Pflanzen keinen so großen Umfang annehmen als die bekannte Mirabilis Jalappa.

Papaver umbrosum fl. pl. Eine gefülltblühende prachtvolle Varietät.

Petunia nana compacta multiflora fl. pl. Eine neue gefüllte Liliput-Petunie, sehr hübsch, die sich zum Theil treu aus Samen erhält und sich zur Ausschmückung der Blumengärten vortrefflich verwenden läßt.

Von neuen Gemüsen für 1884 werden die Samen von folgenden Arten sehr empfohlen:

Blumenkohl, neuer frühester Schneeball, vorzüglich geeignet zum Treiben und auch zur Freilandkultur.

Erbse, Stolz des Marktes. Eine Erbse, der in Englaud das höchste Lob ertheilt wird. Sie vereinigt die besten Eigenschaften einer ausgezeichneten Tafelerbse mit robustem Wuchs und reichem Ertrag der Felderbse Die Pflanze wird etwa 40—60 cm. hoch und trägt ihre großen gefüllten Schoten vom Boden bis in die Spitze der Pflanze.

Kohl, allerfrühester spitzer von Etampes, sehr empfehlenswerth.

Kürbis, neuer italienischer Champignon. Eine neue schöne Varietät mit etwa 40 Pfd. schweren Früchten; deren Schale und Fleisch ist reinweiß. Vortrefflich zum Einmachen. Kann aber auch wie Champignon behandelt werden, indem man die Früchte, wenn reif, in Scheiben oder Streifen schneidet und dieselben trocknet.

Melone, Brahma-Apfel. Eine liebliche Miniatur-Frucht, die zur Tafelzierde von unvergleichlichem Effekt ist und ein hochfeines Aroma besitzt, leider ist die Frucht nicht eßbar.

Rettig, Frankfurter grauer langer Winter-. Eine ausgezeichnete Sorte von vorzüglichem pikantem Geschmack.

Tomate (Liebesapfel) König Humbert. Aus doppelten Rücksichten soll sich diese neue Sorte für deutsche Verhältnisse eignen, erstens wegen der frühen Reife und zweitens wegen des für deutschen Gaumen angenehmen, mehr apfelartigen Geschmackes. Die Früchte sind oval rund und

bestehen aus einem feinen, mit äußerst wenig Samen durchsetzten Fleisch. Auch an Ertragfähigkeit übertrifft dieselbe die meisten älteren Sorten. Sie ist eine sehr empfehlenswerthe Sorte.

Zwiebel, neue verbesserte gelbe Birn-, Wundervoll-Riesen-, „de le Rocca".

Sehr reich illustrirt in diesem Kataloge sind die Abtheilungen IX. Sommerblumen, X. Blattpflanzen, XI Gräser 2c., die Sortimente oder Sammlungen dieser Pflanzenarten, von denen Samen zu bekommen sind, sind sehr reichhaltig und enthalten auch viele Neuheiten. Ebenso ist es auch mit den Blumenzwiebeln und Knollen (XVI. Abtheilung des Verzeichnisses).

Das reichhaltigste Verzeichniß und reich illustrirt, ist in diesem Jahre wiederum das der Herren Haage u. Schmidt, Kunst- und Handelsgärtner, Samenhandlung in Erfurt

1. Samen-Verzeichniß für 1884. 1. Gemüse-Samen, 31 doppelspaltige Octavseiten mit Illustrationen (2453 Nummern). 2. Blumensamen im weitesten Sinne des Wortes, 10928 verschiedene Arten, Sorten, Varietäten 2c.

Außer daß diese Verzeichnisse den Pflanzen- und Blumenfreunden Gelegenheit geben, ihre Pflanzensammlungen zu bereichern und zu completiren, sind sie auch als ein vortreffliches Buch zum Nachschlagen zu empfehlen, namentlich den jüngeren Gärtnern, da die Namen in diesen Verzeichnissen sehr correct geschrieben sind.

Am Schlusse des Pflanzenverzeichnisses geben die Herren Verfasser ein alphabetisch geordnetes Inhaltsverzeichniß der Gattungen, welches das Aufsuchen der einen oder anderen Pflanzenart sehr erleichtert.

Das Titelblatt des Samen-Verzeichnisses zeigt eine Abbildung der auf S. 23 des Januar-Heftes der Hamburg. Gartenzeitung von diesem Jahre ausführlich besprochenen neuen Statice Suworowi. Die empfehlenswerthen Neuheiten von Gemüsen, von denen Samen in diesem Jahre zum ersten Male angeboten werden, sind sehr leicht in dem Verzeichnisse herauszufinden und müssen dies jedem Freunde derselben selbst zu thun überlassen.

Von Blumensamen sind außer den auf S. 60 genannten noch besonders zu bemerken: Begonia Veitchii hybrida fl. pl. und viele andere, die meist ausführlich in dem Verzeichnisse auf S. 188—192 beschrieben und auch theils abgebildet worden sind, so daß sich jeder Pflanzen- und Blumenfreund leicht ein Bild von der Pflanze machen kann.

Das Verzeichniß über Gemüse- und Blumensamen, Feld-, Gras-, in- und ausländische Holz-Sämereien von Herren C. Platz u. Sohn, Samenhandlung in Erfurt, bildet ein großes 157 Seiten starkes doppeltspaltiges Octavheft (groß Format), ausgeschmückt mit vielen sehr guten Illustrationen.

Als neue Pflanzen, von denen Samen offerirt werden, sind zu empfehlen: die mehrfach genannte Statice Suworowi, dann Samen von mehreren neuen Gemüsesorten, Futter- und Salatrüben. — Das Blu-

menſamen-Verzeichniß iſt ein ſehr reichhaltiges, diverſe Neuheiten aufführend (Seite 21 ꝛc.).

Ebenſo reichhaltig an neuen und ſchönen Pflanzen iſt das Verzeichniß von Pflanzen, ſowie das Zwiebel- und Knollenverzeichniß und endlich das Warmhauspflanzen-Verzeichniß. Eine reiche Auswahl der ſchönſten Kalthauspflanzen, Staudengewächſe, Zierbäume, ditto Sträucher und Schlingpflanzen finden wir gleichfalls aufgeführt mit Illuſtrationen von vielen Arten.

Den Schluß macht ein Verzeichniß von franzöſiſchen Immortellen, Sortimente von naturellen, gebleichten und gefärbten Gräſern, Palmenwedel, Bouquets allen möglichen Arten mit Abbildungen.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Adiantum Weigandii T. Moore. Garden. Chron. 1883, XX, p. 748. — Wedel dreikantig, glatt, dreifach gefiedert, die Fiedern geſtielt, die unterſten abſtehend. Ein ſehr hübſches und neues Frauenhaar-Farrn, es befindet ſich in Kultur bei den Herren Veitch u. Söhne in Chelſea, London. Die Pflanze ſtammt aus amerikaniſchen Gärten; die Herren Veitch erhielten ſie durch ihren Reiſenden Herrn Court von Herrn Weigand in Aſtoria, Long Island, New-York. Es iſt eine ſchöne, viel Effekt machende Pflanze.

Desmodium penduliflorum Oudem. Garden. Chron. 1883, XX, p. 748. — Mit Abbildg., Fig. 133. Ein ſehr ſchöner harter Strauch, nicht zu verwechſeln mit Desm. penduliflorum Wall

Allium oviflorum Rgl. Gartenfl. 1883, Taf. 1131. — Eine neue, ſehr ſchöne Lauchart, von der der kaiſ. botaniſche Garten zu Petersburg den Samen dem Sir H. J. Elwes, Preſton Houſe Cerenceſter, England verdankt. Herr Elwes erhielt die Samen der nur botaniſches Intereſſe habenden Lauchart aus dem Thale Eſumb, an der Grenze zwiſchen den Tibetaniſchen und Sikkim-Alpen.

Passiflora rubra L. Gartenfl. 1883, Taf. 1135, Fig. 1. 2. In den Gärten Santiago's, heißt es an angeführter Stelle, ſieht man ziemlich häufig eine Paſſionsblume, die Dr. Regel für P. rubra L. halten muß; ſie gedeiht an geſchützten Orten ſogar noch im Freien und bedeckt ſich mit zahlreichen blaßrothen Blumen, die aber ſelten Frucht anſetzen. Im Weiteren beſpricht Dr. Regel ſehr eingehend die Nomenclatur dieſer Pflanze und giebt eine ausführliche Beſchreibung derſelben, worauf wir verweiſen.

Linaria pilosa DC. var. **longicalcarata** Rgl. Gartenfl. 1883, Taf 1135, Fig. 3. — Die L. pilosa iſt eine kleine reizende perennirende Pflanze, die in den Ritzen der Felſen in ſchattiger Lage auf Sicilien, Sardinien und in Süditalien wächſt. Die gewöhnlich verbreitete Stammform beſitzt niedrige Stengel, im Wachsthum und in der Blattform der L. Cymbalaria Mill. ähnlich, unterſcheidet ſich aber durch eine kurze weißliche Behaarung von der letzteren, mit der ſie auch die Form der Blumen

theilt. Dieselbe ist von Linné als Antirrhinum pilosum beschrieben worden. Die oben genannte Varietät ist viel schöner, als die Stammart, sie unterscheidet sich im Wachsthum, indem sie nur kurze, einen dichten Rahmen bildende Stengel besitzt, ferner durch schwächere weißliche Behaarung und die schönen großen zartlilafarbenen Blumen mit gelbem Gaumen, deren Sporn später bedeutend länger als die Blumenröhre wird. — Der botanische Garten in Petersburg erhielt die Pflanze aus dem bekannten Gartenetablissement des Herrn James Backhouse, von dem sie unter dem Namen Linaria Cymbalaria maxima eingeführt worden ist. Bei uns in Deutschland muß die Pflanze in einem frostfreien Kasten oder niedrigem Kalthause kultivirt werden.

Phalaenopsis Stuartiana Rchb. fil. Gartenflora 1883, Taf. 1136. — Orchideae. — Genannte schöne Orchidee haben wir bereits im 38. Jahrgange S. 73 ausführlich besprochen.

Oncidium Jonesianum Rchb. fil. Garden. Chron. 1883, XX, p. 781. — Ein reizendes Oncidium, eingeführt von den Herren Friedr. Horsman u. Co. zu West-Stockwell-Street in Colchester von Paraguay. Es wurde gewünscht, diese Art, wenn neu, mit dem Namen des Rev. Herrn Morgan Jones zu benennen. Herr Jones ist nämlich ein enthusiastischer Orchideenliebhaber, der nicht unlängst angefangen hat Orchideen zu sammeln.

Oncidium Eurycline Rchb. fil. Garden. Chron. 1883, XX, p. 812. — Eine dem O. uniflorum nahe stehende Art, sich jedoch hinlänglich von dieser Art unterscheidend, aber von mehr botanischem als blumistischen Werthe.

Phalaenopsis Sanderiana Rchb. fil. var. **marmorata** Rchb. fil. Garden. Chron. 1883, XX, p. 812. — Eine sehr distinkte neue Varietät von starkem Wuchs und mit breiten Blättern, denen einer kräftigen Pflanze von Ph. Sanderiana gleichend, sehr distinkt geadert, Wurzeln wie bei Ph. amabilis, jedoch stärker. Dies sind von Herrn Low gemachte Merkmale. Die Blumen so groß, wie die von einer kräftigen Ph. Sanderiana. Deren Sepalen und Petalen sind auf der Rückseite gelblich-weiß gefärbt, mit einem grünen Anflug, vielleicht eine Folge von feuchter, nebeliger Witterung. Die seitenständigen Sepalen haben mehrere Reihen kleiner purpurfarbener Flecke an der Basis, die Seitenlappen zeigen an der Basis drei breite purpurne Streifen und einige purpurne Flecke. Der Mittellappen ist hübsch marmorirt mit schönen purpurnen Streifen an der Seite und mit purpurnen Punkten auf der Mittellinie, hübsch lichtpurpur verwaschen. Der Hals gelblich, mit rothen Flecken.

Miltonia Warscewiczii Rchb. fil. var. **xanthina** Rchb. Eine neue Varietät, der Varietät aetherea nahe stehend, mit mehr dunkelgelben Sepalen und Petalen und lichtgelber Lippe mit schmal gelbem Rande. Die Säule ist rein weiß. Die Pflanze wird in der ausnehmend reichen und schönen Sammlung des Herrn Williams Lee zu Leatherhead kultivirt.

Echeveria var. **decora** E. Rodig. Illustr. hortic. 1883, Taf. 505. Ohne Zweifel ist diese prächtige Varietät von der Echevariana metallica entstanden. Die Panachirung der Blätter ist vollkommen und

ist deren Grundfarbe die der E. metallica. Die Blätter der E. decora sind nuancirend geflammt und mit feinen purpurnen Längslinien gestrichelt und ebenso gefleckt, welche Flecke jedoch grau-grün schillern.

Die Pflanze stammt von Herrn B. Debergue u. Sohn in Cambroi (Nord), von dem sie die Compagnie continentale d'Horticulture in Gent erhalten hat. Wo und wer die Pflanze gezogen hat, ist unbekannt und fragt es sich überhaupt, ob sie aus Samen gewonnen wurde.

Es ist eine herrliche Pflanze für die Stubenfenster, denn ihre Blätter sind ausnehmend hübsch, ebenso die Blumen. Wenn erst in größerer Vermehrung vorhanden, dürfte sie auch eine herrliche Pflanze für Körbe und kleinere Beete, sowie für Felsen- oder Steinpartien abgeben und sehr bald allgemein beliebt und nachgesucht werden.

Tapeinotes Carolinae Wawra β **major.** Illustr. hortic. 1883, Taf. 506. — Gesneraceae. — Eine halbfleischige, niedrige Pflanze mit knolliger Wurzel, von Dr. Wawra in Mexico entdeckt, als er den Prinzen Maximilian auf seiner Reise in Mexico als Arzt begleitete. Die Pflanze wurde nach der unglücklichen Prinzeß Charlotte benannt und eingeführt in den k. k. Garten zu Schönbrunn. Es ist eine sehr schöne, sich durch ihre Blätter auszeichnende Pflanze. Die Blätter bauschig, glänzend grün auf der Oberseite, purpurfarben auf der Rückseite, in den Blattachseln eine Menge herrlich weißer Blumen tragend, an kurzen Stengeln. Die Blumen sind hübsch becherförmig.

Batatas paniculata Choisy. Illustr. hortic. 1883, Taf. 507. — Convolvulaceae. — Es ist diese Pflanze eine der allerschönsten unter den windenden Arten, wenn nicht die schönste und deren giebt es eine große Zahl. Die B. paniculata wurde gegen Ende des 18. Jahrhunderts aus Ostindien eingeführt, ist daher keine neue Art, sie ist aber nur wenig bekannt und verbreitet in den Gärten, für deren Gewächshäuser sie mit ihren großen, zahlreichen rosafarbenen Blumen von großem Effekt ist.

Die Pflanze erreicht eine ziemlich große Ausbreitung und verlangt während ihres Wachsthums die Temperatur eines Warmhauses und ziemlich viel Feuchtigkeit. Vorzüglich gedeiht sie in einem Hause, in dem Wasserpflanzen, wie die Victoria, Nymphae ꝛc. kultivirt werden.

Eremurus robustus Rgl. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6726. Ist bereits früher besprochen und empfohlen worden. Eine hübsche Liliacee, ähnlich einer Asphodulus-Art aus Central-Asien.

Gentiana Moorcroftiana Wallich. Botan. Mag. 1883, Taf. 6727. Eine einjährige Species, nahe verwandt mit der europäischen Species G. campestris. Sie bildet eine Pflanze von 4—10 Zoll Höhe mit aufrechtstehenden schlanken verzweigten Stengeln, mit sitzenden Blättern an der Basis und einzeln oder in Rispen stehenden trichterförmigen hellblauen Blumen. Die Pflanze ist heimisch im westlichen Himalaya.

Aerides Emericii Rchb. fil. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6728. — Ein sehr hübscher und niedlicher Epiphyt mit kurzen aufrechtstehenden Stämmen, zweizeiligen lederartigen Blättern und achselständigen, hängen-

gen Rispen kleiner Blumen von nur geringer Schönheit, eingeführt von Colon Berkeley von den Andaman-Inseln.

Papaver Hookeri Baker. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6729. Eine hübsche, sich verästelnde einjährige, 3—4 Fuß hohe einjährige Mohnart mit lanzettlichen oder eirunden, doppelt gefiederten Blättern und großen einzelstehenden Blumen von hellrosa bis blaß-scharlachrother Farbe mit einem weißen oder schwarzen Fleck an der Basis eines jeden Petals. Den Blumen des P. Rhoeas nahe stehend, jedoch sollen sie viel größer sein. Die Samen erhielt der Garten in Kew aus indischen Gärten.

Medinilla Curtisii Hook. fil. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6730. — Ein hübsch blühender Warmhausstrauch mit schlanken verzweigten Zweigen und sitzenden länglichen oder ovalen, dreinervigen Blättern mit scharlachfarbenem Rande und nickenden Rispen kleiner weißer Blumen, hübsch kontrastirend mit ihren corallenfarbenen Stielen und ihren purpurfarbenen Antheren. Eingeführt aus den westlichen Theilen Sumatras von den Herren Veitch u. Sohn.

Rosa hybrida remont. **Merveille de Lyon.** Von dieser ausgezeichneten Rose enthält das Januar-Heft des Flor. u. Pomolog. auf Taf. 601 eine gute Abbildung und sagt: Diese schöne Rose erregte die allgemeinste Bewunderung bei ihrem Bekanntwerden zu Anfang des Jahres 1883, obgleich einige Rosisten ihre Verschiedenheit von anderen Rosen bezweifelten. Nachdem die Rose jedoch mehr bekannt geworden war, fanden sich auch viele Verehrer derselben, wie sie auch von Seiten der Jury der k. Gartenbau-Gesellschaft durch Ertheilung eines Certificats 1. Kl. ausgezeichnet wurde. Sie wurde in blühendem Zustande ausgestellt sowohl von den Herren Paul u. Söhne und Herren C. Turner.

Herr Turner, welcher die Rose abbilden ließ (S. Flor. u. Pomol. 1883, Fig. 601) sagt, daß sie von Herrn Pernet (Vater) in Lyon im Jahre 1882 ausgegeben worden sei. Englische Rosisten halten diese Rose für ein Sport von der Rose Baronne de Rothschildt, der sie sehr ähnlich sieht, besonders im Wuchse, nur daß ihre Jahrestriebe länger sind und nicht so verkümmert erscheinen, wie bei der Baronne de Rothschildt. Die Blumen sind fast weiß, sehr groß, fast ganz gefüllt. Im Ganzen ist sie ein herrlicher Zuwachs zu unseren bekannten hellen Rosensorten. Leider ist sie, wie die Baroness de Rothschildt fast geruchlos.

Herr Pernet hält diese Rose für die allerschönste, die bis jetzt gezüchtet worden ist. Dies sind jedoch Ansichten, jedenfalls ist sie eine vortreffliche Acquisition schon deshalb, weil die Blumen sehr groß und weiß sind, nur den Fehler haben, daß dieselben nur sehr wenig Geruch besitzen.

Herr Thom. Moore fügt diesen Mittheilungen des Herrn Pernet noch hinzu: die Rose Merveille de Lyon ist eine Rose, die sehr bald sehr viele Verehrer finden wird. Herr Pernet sagt, daß die Pflanze einen kräftigen Wuchs besäße und starke Dornen hätte. Die Blätter sind von fester Consistenz, glänzend grün. Die Blumen kommen meist einzeln, aber in großer Anzahl hervor, sie öffnen sich sehr leicht und gut und hat fast eine jede einen Durchmesser von fünf Zoll.

Odontoglossum Dormanianum Rchb. fil. Garden. Chron. 1884, XXI, p. 11 — Eine schöne Species, nach Herrn C. Dorman in the Firs Lawrie Park, Sydenham benannt, einem intelligenten und eifrigen Orchideensammler.

Oberonia cylindrica Lindl. Garden. Chron. 1884, XXI, p. 11. — Professor Reichenbach erhielt ein schönes Exemplar dieser Orchidee von Herrn O. O. Wrigley zu Bridge Hall, Bury, Lancashire, von Manila eingeschickt, wohl das erste Mal, daß diese Species lebend seit 1840 in Europa eingeführt worden ist, in welchem Jahre sie zu Hackney bei den Herren Loddiges blühte.

Ismene Andreana Baker Amaryllideae. Garden. Chron. 1884, XXI, p. 11. Eine sehr schöne Pflanze, die von Herrn Ed. André auf seinen Reisen nach den Anden im Jahre 1876 entdeckt worden ist und von der er lebende Exemplare mitgebracht hat, von denen einige in seinem Gewächshause zu Lacroix in der Touraime blühten. Von den bekannten Species ist nur I. tenuifolia Bak., Bot. Mag. Taf. 6397, der sie am nächsten steht, in Kultur. Diese hat einen gleich schlanken Blüthenschaft und schmale Blätter. Bei I. Andreana sind die Blumen, deren Röhre wie Segmente und die Corona beträchtlich größer, die Randlappen der Corona aber kleiner und nicht gezähnt.

Herr André fand die Pflanze an den Ufern des Rio Amboras in Ecuador etwa 2500 Meter über dem Meeresspiegel. Die Zwiebel haben die Größe eines Apfels, umgeben von einer blaßbraunen Haut. Blätter mehrere an einer Zwiebel, hellgrün, glatt, 12—15 Zoll lang, unter 1 Zoll breit. Blüthenschaft schlank, einblumig, kürzer als die Blätter. Blüthenscheiden-Valven drei, linearisch, weiß, häutig, 2 Zoll lang. Die Röhre des Perinath grün, cylindrisch, aufrecht, $4^{1}/_{2}$—5 Zoll lang. Die Corona breit trichterförmig, fast 3 Zoll lang, 3—4 Zoll breit am Schlunde, weiß mit grünen Strichen.

Anguloa uniflora Ruiz und Pav. Gartenfl. 1883, Taf. 1137. — Orchideae. — Es ist diese Species wohl den meisten Orchideenfreunden bekannt, da sie keine Seltenheit mehr ist. Mit den anderen zwei Arten von Anguloa theilt dieselbe die Eigenschaft, daß die Lippe an der verlängerten Basis der Stempelsäule ganz auffallend eingelenkt ist, so daß dieselbe hier beim Auf- und Niederbeugen der Blume in diesem Gelenke sich leicht hin und her bewegt.

Phaedranassa Lehmanni Rgl. Gartenfl. 1883, Taf. 1138. Amaryllideae. — Die Zwiebeln dieser noch nicht beschriebenen Phaedranassa erhielt der Kais. botanische Garten in Petersburg von dem tüchtigsten Sammler Columbiens der Gegenwart, Herrn Lehmann, wo derselbe solche bei 7000 Fuß über dem Meere an den westlichen Abhängen der mächtigen Gebirgskette entdeckte. Die nur am Grunde grüne, sonst aber bis zur Spitze schöne scharlachrothe Blume, die kürzeren, stumpflichen inneren Blumenblätter, die nur 3blumige Blüthendolde, gestützt von linearen dünnhäutigen Bracteen, sowie die Blüthenstiele, die ungefähr so lang als die Blume, unterscheiden diese neue Art von Phaedranassa Carmioli Bak. Die Zwiebeln werden im Winter trocken gehalten, im Frühjahre in frische Erde gepflanzt und dann in einem Warmhause oder Kasten, oder auch im Zimmer zur Blüthe gebracht.

Stanhopea florida Rchb. fil. Gartenfl. 1883, Taf. 1139. — Im Jahre 1881 wurde diese hübsche Stanhopea bereits in Gardener's Chronicle publicirt. Es ist eine schöne Art. Die Farbe der sehr großen Blumen ist elfenbeinweiß und die zahlreichen Punkte auf den Sepalen und Petalen haben eine tiefpurpurne Färbung Schade, daß die Blüthezeit der Stanhopeen-Arten nur wenige Tage dauert, sonst würde man diese Orchideen und Bewohner des tropischen Amerikas auch heute noch, wie damals, als diese Gattung dem Lord Stanhope gewidmet ward, nicht nur als eine der eigenthümlichsten, sondern auch als zu den schönsten Orchideen gehörig. bezeichnen. Die Gattung ist eine sehr natürliche, deren zahlreichen Formen sich meist nach ihrer Färbung unterscheiden.

Sarcanthus Lendyanus Rchb. fil. Garden. Chron. XXI, p. 44. 1884. — Eine Neuheit, die dem Sarc. termissus am nächsten steht, sich jedoch sofort von dieser Art unterscheidet, die kleinen hübschen Blumen stehen in lockerer Aehre beisammen. Sepalen und Petalen sind grünlich mit schöner purpurner Scheibe, während die rundlich gelappte purpurgefleckte Lippe weiß ist, deren länglicher Mittellappen orangefarben und purpurn gefleckt erscheint. Eingeführt wurde die Pflanze von Saigon von Major Lendy zu Sunbury House an der Themse, nach dem sie auch benannt worden ist.

Saccolabium giganteum Wall. var. **illustre** Rchb. fil. Garden. Chron. 1884, XXI, p. 44. — Es ist dies eine schöne empfehlenswerthe Varietät, die sich auch besonders durch reiches und langes Blühen auszeichnet.

Bouvardia scabra Hook. et Arn. Garden. Chron. 1884, p. 44. — Eine sehr schöne Neuheit und hübsche Species, vielleicht die hübscheste von allen bekannten Arten. Sie eignet sich vorzüglich als Decorationspflanze zur Winterzeit; die Blumen sind 1/2 Zoll und mehr im Durchmesser, größer als die jeder anderen Art und von lieblicher Rosa-Farbe, welche die Pflanze in großer Anzahl erzeugt. Die Pflanze selbst erreicht eine Höhe von 12—18 Zoll und treibt gerade behaarte krautige Stämme, mit behaarten zugespitzten ovalen, in Quirlen stehenden Blättern, an ihrer Basis verschmälert und in einen kurzen Stiel auslaufend; meist sitzen die Blätter zu 3—4 beisammen.

Die gespreizte lange Blumenkrone ist 3—3 1/2 Linien lang, glatt, die Röhre 10—12 Linien lang mit 4 elliptisch-ovalen, hellröthlichen Lappen, während der Schlund und die Röhre weißlich sind. Die Pflanze stammt aus Mexico, woselbst sie zuerst von Hartweg entdeckt worden ist. Die Kennzeichen, welche diese schöne Species charakterisiren, sind die stark hervortretenden Adern auf der Unterseite der Blätter, die langen, schlanken Lappen und die breiten abstehenden Lappen der Blumenkrone.

Ipomoea Thomsoniana Mast. Eine sehr schöne neue Ipomaea, die von Dr. Masters in Garden. Chron. vom 29. December 1883 S. 818 beschrieben und daselbst auch abgebildet worden ist (Fig. 147). — Schon mehrmals ist die genannte Ipomaea in Garden. Chron. unter dem Namen I. Horsfalliae fl. albo erwähnt worden, jedoch hat es sich jetzt nach genauer Untersuchung der Pflanze ergeben, daß dieselbe eine eigne neue Art ist, die von Dr. Masters unter oben angegebenem Namen

an angeführter Stelle beschrieben ist und von den Herren Ireland und Thomson in Edinburg kultivirt wird. Sie ist nicht nur eine neue, sondern auch eine sehr schöne Pflanze.

Von I. Horsfalliae, der sie am nächsten steht, unterscheidet sie sich durch ihre dicken fleischigen, dreigetheilten, gestielten Blätter, die nicht sitzend sind und abgerundet an der Basis, wellig am Rande. Die Blumen sind fast noch einmal so groß als die von I. Horsfalliae, rein weiß.

Eigenthümlich ist es, daß das wirkliche Vaterland der I. Horsfalliae nicht bestimmt bekannt ist, man glaubt, daß die Pflanze aus Indien und Afrika stammt. Mag dem nun so sein oder nicht, jedenfalls ist sie eine schöne empfehlenswerthe Schlingpflanze für das temperirte oder Kalthaus.

Die königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim am Rhein für das Jahr 1882/83.

Von Herrn R. Goethe, dem Director der genannten königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim ist so eben der Bericht für 1882/83 erschienen.

I. Der Unterricht umfaßte:

a) Hauptfächer: 1) Obstbau. Geschichte der Obstkultur, Anzucht in der Baumschule, Pflanzung und Pflege, Spalierzucht, Obstsortenkunde, Obstbenutzung, Baumkrankheiten und Feinde.

2) Gemüsebau, Samenbau, Krankheiten u. Feinde der Gemüsepflanzen.

3) Treiberei. Geschichte der Treiberei, Obst-, Gemüse- und Blumentreibkulturen.

4) Handelsgewächsbau (Tabak- und Hopfenkultur 2c.).

5) Landschaftsgärtnerei, Geschichte derselben. Lehren der Gartenkunst unter steter Rücksicht auf die Anlage von Gärten und die praktische Ausführung.

6) Blumenzucht und Pflanzenkulturen im Freien und in Gewächshäusern incl. Classification der hauptsächlichsten Pflanzenfamilien.

7) Gehölzzucht. Dendrologie, Anzucht und Vermehrung der hauptsächlichsten Gehölzarten.

8) Planzeichnen und Malen von Früchten und Blumen.

9) Feldmessen und Nivelliren.

10) Weinbau und Kellerwirthschaft. Geschichte der Rebkultur, Vermehrung, Pflanzung und Erziehung der Reben, Rebsortenkunde, Weinlese und Weinbereitung, Kellerwirthschaft und Weinkrankheiten.

b. Begründende Fächer:

1) Botanik, 2) Chemie, 3) Physik, 4) Zoologie, 5) Mineralogie, 6) Mathematik, 7) Allgemeiner Pflanzenbau (Grundbedingungen für Pflanzenkultur, Düngerlehre), 8) deutsche Sprache. Uebungen in Aufsätzen und freien Vorträgen, Repetitionen in Geographie und Geschichte.

II. Nebenfächer: 1) Buchführung, 2) Singen, 3) Turnen.

Unterricht wird fernerhin in der Obstverwerthung, im Korbflechten, im Veredeln und Nachbilden von Früchten aller Art in Wachs 2c. gegeben.

Außerdem finden während des Sommersemesters botanische Excursionen zur Uebung der Schüler im Bestimmen der Pflanzen statt; auch

werden Ausflüge unternommen, einestheils, um den Schülern die Anfangsgründe des Zeichnens nach der Natur beizubringen und den Sinn für das Schöne zu wecken und anderntheils, um durch das Studium hervorragender Gartenanlagen den Ideenkreis und die Urtheilsfähigkeit zu erweitern und zu kräftigen. Desgleichen finden öftere Exkursionen in die Domanial-Keller und Weinberge in Rüdesheim, Asmannshausen und Steinberg statt.

Für die Schüler ist eine besondere Bibliothek eingerichtet; auch werden ihnen die zahlreichen Fachschriften, welche die Anstalt hält, wöchentlich einmal zur Einsichtnahme vorgelegt.

III. Es folgen dann die Bestimmungen

B. über den einjährigen Cursus für Gartenschüler,

C. Periodische Curse.

Derartige Curse sind:

1. Cursus für Obst- und Gartenbau. 2. Cursus für Baum- und Straßenwärter. 3. Cursus für Weinbau und Kellerwirthschaft. 4. Winzercursus. 5. Hospitanten-Curse längerer Dauer.

D. Versuchsstation.

Mit der Anstalt eng verbunden ist die Versuchsstation, welche sich die wissenschaftliche Prüfung und Beantwortung aller auf Obst-, Wein- und Gartenbau Bezug habenden Fragen angelegen sein läßt. Sie besteht aus einem tearischen (pflanzenphysiologischen) und chemischen Laboratorium.

IV. Abschnitt.

Dieser Abschnitt handelt über die Aufnahme-Bedingungen, über das zu zahlende Honorar und Internat.

V. Abschnitt enthält Schulnachrichten. 1. Frequenz, a. ältere Eleven, b. jüngere Eleven, c. Gartenschüler, d. Hospitanten, dann Mittheilungen über die eigentlichen Schüler.

Großes Gewicht wurde im vergangenen Jahre auf die Uebungen im deutschen Aufsatz und freien Vortrag über ein gewähltes fragliches Thema gelegt. Die Liste der im vergangenen Jahre gehaltenen Vorträge sind in dem Berichte angegeben.

A. Von den Eleven wurden gehalten: 1. im Sommer 14 Vorträge, 2. Im Wintersemester von den Eleven ebenfalls 14. Von den Gartenschülern im Wintersemester 26. Wie in früheren Jahren wurden auch diesmal zahlreiche botanische Exkursionen und lehrreiche Ausflüge in die k. Domanial-Weinberge und Kellereien unternommen und berühmte Gärten und Pflanzenhandlungen besucht.

Es folgen nun die Mittheilungen über die periodischen Curse, die stets sehr zahlreich besucht wurden.

Die Gesammtzahl aller Schüler und Cursisten, welche die Anstalt seit ihrer Eröffnung besuchten, beträgt nun, bis zum 31. März 1883 gerechnet 787 (gegen 676 des Vorjahres).

Die Bibliothek der Anstalt ist auch bedeutend bereichert worden, eben so die übrigen Sammlungen, erstere um 54 Bände.

Ueber die Thätigkeit der Anstalt nach Außen lauten die Mittheilungen ebenso erfreulich; es würde aber zu weit führen, wollten wir diese alle hier folgen lassen und verweisen wir deshalb auf den Bericht selbst, der von der Anstalt jedem sich dafür Interessirenden gern eingesendet wird.

Gartenbau-Vereine.

Würzburg. Fränkischer Gartenbauverein. In der am 10. Dezember v. J. abgehaltenen Jahresversammlung des genannten Vereins, wurde vom 1. Vereins-Vorstand, Herrn Notar Seyffert, der Jahresbericht für das Jahr 1883 erstattet. Nach diesem Berichte zählte der Verein 420, (14 Ehren-, 18 korrespondirende und 388 ordentliche Mitglieder. Es wurden im Jahre 1883 15 Versammlungen abgehalten, in denen Vorträge auf dem Gebiete der Blumistik und Pomologie gehalten und mit denen Blumenverloosungen verbunden waren. Diese Verloosungen brachten häufig neue und interessante Pflanzen in den Besitz der Vereinsmitglieder, welche zu Mittheilungen über deren heimathlichen Standort, Kultur u. s. w. Anlaß gaben. (Nachahmungswerth)

Die Hauptthätigkeit des Vereins war jedoch der Hebung weiterer Ausdehnung und Vervollkommnung der unterfränkischen Obstkultur gewidmet. Zu diesem Zwecke wurde im vergangenen Jahre durch Herrn Kreiswandergärtner Schmitt, dem für seine eifrige Thätigkeit der Dank des Vereins zum Ausdruck gebracht wurde, an Gemeinden, Forstbeamte, Pfarrer, Lehrer und Obstproducenten Unterfrankens gegen 26,200, sowie an ober- und mittelfränkische Gemeinden 1800 Edelreiser der vorzüglichsten und werthvollsten Obstsorten zur Vertheilung gebracht. Weiterhin wurden im Jahre 1883 37 Obstbäume und 10,800 Obst-Wildlinge unentgeltlich an die vom Vereine angelegten Obstmuttergärten, an distriktive gemeindliche Baumschulen abgegeben. In den Obstmuttergärten wurden die durch den Winterfrost beschädigten Bäume wieder ersetzt.

Nach den gepflogenen Erhebungen über die Obsternte des Jahres 1883 ergaben die Aepfel in der unteren und mittleren Maingegend, in der Rhon- und Spessart-Gegend eine 2/3 Ernte, in der Obermaingegend 1/2 Ernte. — Die Preise des Tafelobstes bezifferten sich auf 6 M., die des Kochobstes auf 4 M. und des Mostobstes auf 3 Mark per Ctr. Birnen ergaben in der Untermaingegend 3/4 Ernte, am Mittelmain und in der Rhongegend 1/2 Ernte und in der Obermaingegend 2/3 Ernte. Tafelbirnen hatten ebenfalls einen Durchschnittspreis von 6 M. per Centner. Tafelobst an Aepfeln und Birnen wurden in ansehnlichen Quantitäten aus Unterfranken, namentlich aus der Untermaingegend, nach dem Niederrhein und Holland, sowie nach den größeren Städten des Rheinlandes ausgeführt, vor Allem Pariser Rambour-Reinetten und Moullebouche-Birnen. Die Qualität des Kernobstes war allenthalben eine gute; nur wurde über rasch eintretende Fäulniß bei manchen Sorten des Tafelobstes geklagt.

Leider ist der dermalige Zustand der Obst-Industrie in Unterfranken, von den beiden in ausgezeichneter Weise geleiteten und betriebenen Konservefabriken der Herren ter Mer, Weymar u. Comp. zu Kleinheubach und des Hrn. W. Wucherer zu Würzburg abgesehen, ein noch sehr unvollkommener, so daß die reiche Obst-Ernte des vorigen Jahres nicht diejenige rationelle und reichlich lohnende Verwendung finden konnte, welche eine auf der Höhe der Zeit stehende Obst-Industrie hätte vermitteln können. Die Kirschen-Ernte war als eine mittlere zu bezeichnen,

ebenso die an Pflaumen und Zwetschen, während Reineclauden und gelbe Mirabellen eine überaus reiche Ernte lieferten. Ebenso reichlich trugen im letzten Jahre die welschen Nüsse, während Haselnüsse in Unterfranken fast gänzlich mangelten.

(Dem gütigen Einsender obigen interessanten Berichtes über die Thätigkeit des fränkischen Gartenbauvereins unsern besten Dank. Redaction.)

Bremen. Die Frühjahrs-Ausstellung des bremischen Gartenbau-Vereins wird am 26. und 27. April d. J. in der Freese'schen Reitbahn in Bremen veranstaltet. Zur Preisbewerbung sind alle bremimischen wie auswärtigen Gärtner und Gartenliebhaber berechtigt, sie seien Mitglieder des Vereins oder nicht. Auswärtige haben vor Schluß der Ausstellung am Ausstellungs-Bureau aufzugeben, wer die Rücksendung der von ihnen gelieferten Sachen übernimmt. Das Ausstellungs-Comité wird für die Sicherheit der Ausstellungsgegenstände möglichst Sorge tragen, es übernimmt jedoch keinerlei Garantie.

Die Anmeldung für concurrirende Gegenstände sind spätestens bis zum 15. April 1884, die für andere Gegenstände bis zum 18. April beim Ausstellungs-Comité einzuliefern. Dasselbe besteht aus den Mitgliedern der Vereins-Direction Herren August Fritze, Director, Obergärtner C. F. Nagel, Vicedirector, Consul Joh. Smidt, M. W. Schlenker, Schriftführer und den Herren Dr. W. Focke, Obergärtner W. Heins, C. L. Karich, J. R. Krouel, Heinr. W. Melchers, H. Ortgies, Joh. Schweers, H. Sekamp und anderen.

Das Programm enthält 47 Concurrenznummern und für die hervorragendste Leistung auf der Ausstellung ist der Altmannspreis von 60 M. bestimmt. Fernere Preise sind ausgesetzt für die bestarrangirte Gruppe von mindestens 50 blühenden Pflanzen u. dergl. Preise mehr, im Ganzen 27 Aufgaben, dann Preise für Blumen-Arrangements von frischen Blumen (10 Preise), für Gemüse und Früchte 10 Preise 2c.

Hamburg. Der Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend hielt am Montag den 7. Januar Abends seine dritte monatliche Versammlung für dieses Jahr ab. Dieselbe wurde von dem Vorsitzenden Herrn Fr. Worlée eröffnet. Nach Erledigung der geschäftlichen Vereinsangelegenheiten, gab der Vorsitzende Herrn Dr. Portig das Wort zum Vortrage über das Thema:

„Wesen und Aufgaben der modernen Gartenkunst."

Zuvor brachte der Vorsitzende noch Exemplare einer Schrift des Herrn François Luche in Klein-Flottbeck über die Blutlaus an Obstbäumen und deren Vertilgung zur Vertheilung (Siehe S. 50 dieses Heftes). Nunmehr erhielt Dr. Portig das Wort zum Vortrage über oben genanntes Thema: Wesen und Aufgaben der modernen Gartenkunst.

Der Vortragende war in $1^1/_2$stündiger Ansprache bemüht, seinem Auditorium die Anforderungen und Bedingungen klar zu legen, welche die Aesthetik an den Gärtner bei Anlage einer Einrichtung eines Gartens stellen müsse, trotz der verhältnißmäßig langen Zeit aber, welche der Vor-

tragende in Anspruch nahm, war der Redner nicht im Stande, sein Thema zu erschöpfen, da seine Arbeit sich als das Produkt eingehender, mehr als halbjähriger Studien der in Betracht kommenden Materie darstellte. Das seitens des Redners Gebotene konnte daher auch nichts anderes als Aphorismen sein, Aphorismen aus seinem in Rudolf von Gottschall's Zeitschrift „Unsere Zeit" abgedruckten Essay über den in Rede stehenden Gegenstand, und Herr Dr. Portig erbat sich, da er seine Ansprache der vorgerückten Stunde halber abbrechen mußte, demjenigen Kreise von Freunden der Sache, der sich zur Entgegennahme seiner weiteren Ausführungen etwa zusammenfinden würde, kostenfrei am beliebig zu wählenden Orte die Vorlesung fortzusetzen.

Ausgestellt war diesmal nur vom Obergärtner Bock aus dem Gewächshause der Frau Baronin von Schröder im Othmerschen ein Exemplar des Pancratium speciosum aus Guyana und dann zwei herrliche Früchte der Anona quamosa von Madeira. Die Pflanze war vom Gärtner Herrn Schwarck bei Herrn Consul Weber selbst aus Samen gezogen und zum Fruchttragen gebracht worden.

Eine neue empfehlenswerthe Kartoffel.

Im December-Hefte der 4. Serie des II. Bandes 1883 des Bullet. d'Arboricult. de Floriculture et de Culture potagère berichtet Herr Fred. Burvenich über eine neue empfehlenswerthe Kartoffel. Dieselbe hat den Namen Weiße Elephanten-Kartoffel, „Eléphant blanc" erhalten.

Die Compagnie continentale d'horticulture à Gand. hat es für werth gehalten, diese neue Kartoffel in den Handel zu bringen und zu empfehlen. Nach ihrer Benennung hat man es mit einer sehr großen Kartoffelsorte zu thun, die in Wahrheit den ihr gegebenen Namen verdient, wie sie sich auch durch ihre enorm große Fruchtbarkeit (Tragbarkeit) auszeichnet, die in der That fabelhaft sein soll. Nach statistischen Notirungen wird aus dem östlichen Flandern in dem „Landmann von Brügge" berichtet, daß der Ertrag der gewöhnlichen Kartoffeln sich auf ca. 11,550 Klg. pro Hectar im Jahre 1881 belief; 1882 nur 9,321 Klg., während im Jahre 1883 der Ertrag wieder die Höhe von ca. 17,000 Klg. erreicht hat.

Der Ertrag der gewöhnlichen Kartoffel wird auf ca. 17,000 Klg. geschätzt. — Der Ertrag der weißen Elephanten-Kartoffel wird auf wenigstens 30,000 Klg. pro Hectar geschätzt. Dergleichen Resultate sind in der That ermuthigend und dürften zu Anbauversuchen dieser Kartoffelsorte anregen. Fred. Burvenich.

Jubiläum des Hofgartendirectors F. Jühlke.

In der am 8. Januar d. J. stattgehabten Generalversammlung des Erfurter Gartenbauvereins wurde von dem Generalsekretair desselben Herrn Th. Rümpler Einiges über das Leben und die Wirksamkeit eines Jubilars, des Hofgartendirectors Jühlke mitgetheilt*), das wir hier nachstehend folgen lassen. Es heißt: Da Herr Jühlke, obschon vor fast 18 Jahren von hier (Erfurt) weggezogen, noch heute bei uns im besten Andenken steht, so werden es die Leser der Gartenztg. Dank wissen, wenn wir, wozu wir von zuverlässiger Seite in den Stand gesetzt werden, das Wichtigste aus dem Vortrage des Herrn Rümpler mittheilen. Herr Rümpler sprach sich etwa folgender Weise über das Leben und Wirken des um den Gartenbau verdienten Jubilars aus: Der um den Gartenbau verdiente, sagen wir besser hochverdiente Jubilar Herr Ferd. Jühlke, Hofgartendirector Sr. Majestät des Königs, wurde, wenn ich recht berichtet bin, am 1. Septbr. 1815 in einem kleinen Orte Hinterpommerns geboren und erlernte die Gärtnerei in Greifswald. Im Jahre 1834 wurde er als Institutsgärtner, später als Garteninspector und Lehrer an der landwirthschaftlichen Akademie Eldena angestellt. In dieser Stellung rang er mit seiner ganzen Kraft und allen seinen reichen Gaben nach dem Doppelziele, seine Schüler für ihren Beruf zu erwärmen und sie zur Lösung der Aufgaben desselben, so weit sie sich auf Gartenbau beziehen, geschickt zu machen und zugleich sein eigenes Wissen in verschiedenen Richtungen zu erweitern und zu vertiefen. Seiner Energie und seinem Talente gelang dies stetig mehr und mehr. In dieser Stellung und in Verbindung mit gemeinnützig denkenden und einflußreichen Personen strebte Jühlke die Gründung eines Gartenbauvereins für Neuvorpommern und Rügen an. Das Ziel wurde im September 1846 erreicht und Jühlke übernahm das Secretariat des neuen Vereins, das er eine längere Reihe von Jahren mit vollster Hingebung verwaltete, und das ihm reiche Gelegenheit bot, für die Ausbreitung und Vervollkommnung des Gartenbaues in der Provinz eine rastlose Thätigkeit zu entwickeln. Seine eigenen Arbeiten in den von ihm verfaßten Jahresberichten dieses Vereins enthalten manche werthvollen Resultate ernster und eingehender Studien und viele interessante Beobachtungen, und man darf sich deshalb nicht wundern, daß man bald auch in weiteren Kreisen auf diesen Mann aufmerksam wurde und sich bemühte, ihn für wichtige Stellungen zu gewinnen. So erging 1858 an ihn der Ruf zur Uebernahme des Directorats des Kaiserlichen Gartens in Tiflis (in der russischen Provinz Georgien), die er jedoch, wahrscheinlich in Rücksicht auf seine Familie ablehnen zu sollen glaubte. Vielleicht war es der Drang nach freierer Bewegung, nach größerer Selbstständigkeit, der ihn veranlaßte, etwa in derselben Zeit die Appellius'sche Handelsgärtnerei käuflich zu erwerben. Er übernahm dieses Geschäft am 1. September 1858, also gerade an seinem 43. Ge-

*) Unsern besten Dank dem Herrn Einsender für die gütige Zusendung der nachstehenden Mittheilung über das Leben und die Wirksamkeit des Jubilars.

Redact.

burtstage. An den beiden ersten Beamten dieses in schwunghaftem Betriebe stehenden Etablissements, den Herren Karl Putz und Heinrich Rös, fand er eifrige und ergebene Mitarbeiter. Erhebliche Schwierigkeiten verschiedener Art, die ihm in der ersten Zeit den Weg zu verlegen drohten, wußte er mit derjenigen Energie, die ich stets als einen Grundzug seines Charakters geschätzt habe, vor seinen Füßen hinweg zu räumen. Selbstverständlich trat Jühlke bald nach der Uebernahme des Geschäftes dem Gartenbauverein als Mitglied bei und erwarb sich in kurzer Zeit unumwundene Anerkennung seines fachmännischen Wissens und seines gediegenen Charakters. Gegen Ende des Sommers 1860 trat er nach vorangegangener Verständigung mit den einflußreichsten Mitgliedern des Vereins, insbesondere mit unserem verehrten Ehrenpräsidenten, Herrn Senior Rudolphi, mit mir wegen Uebernahme des Secretariats in Verbindung. Der an mich ergangenen Aufforderung entsprach ich um so lieber, als ich schon seit langen Jahren dem Studium der Pflanzenwelt ergeben gewesen war. Gleichzeitig wurde er selbst zum Director des Vereins ernannt. Was er in dieser Stellung dem Verein gewesen ist, habe ich kaum nöthig, weiter auszuführen. Die während der Zeit seiner Amtsführung von mir veröffentlichten Jahresberichte zeugen von seinem eminenten Talente, Verhandlungen zu leiten, zu lebhafter Discussion anzuregen und ihr greifbare und nutzbringende Resultate abzugewinnen. Das größte Verdienst aber hat sich Jühlke um das Zustandekommen der großen Gartenbau-Ausstellung in den Septembertagen 1865 erworben. Nur ihm, seiner Energie und Beredtsamkeit, seiner Herzenswärme und Urbanität konnte es gelingen, die mannichfachen Bedenken seiner Berufsgenossen zu entkräften, die Widerstrebenden einem solchen Unternehmen geneigt zu machen, Berge von Schwierigkeiten aller Art abzutragen und schließlich für den Verein, der bisher finanziell eigentlich nur aus der Hand in den Mund gelebt hatte, bei dem damaligen Minister der Landwirthschaft einen Vorschuß von 2000 Thalern zu erwirken, durch den es uns möglich wurde, das Unternehmen gründlich und ohne allzugroße Sorge um das finanzielle Ergebniß vorzubereiten. Ich halte es für nützlich, daran zu erinnern, daß der Herr Minister dem Verein gleichfalls auf Jühlke's dringenden Antrag und in Anbetracht der vorzüglichen Organisation der Ausstellung, welcher zu einem großen Theile der glänzende Erfolg zuzuschreiben war, auf die Wiedererstattung jener 2000 Thlr. verzichtet hat, so daß diese Summe als die Basis unserer gegenwärtigen günstigen Finanzlage zu betrachten ist. Leider erntete Jühlke für seine treu gemeinten Bemühungen wenig Dank, und aus seinem Verdienste erwuchsen ihm mancherlei Anfeindungen und bittere Erfahrungen. Auch in das zwischen ihm und mir bestehende herzliche Einvernehmen wurde Unkraut gesäet. Es war das ein trauriges Nachspiel der Ausstellung, das sich in der Stille vollzog; aus mehr als einem Grunde muß ich aber darauf verzichten, specieller auf die eigentlichen Ursachen dieser Wirren einzugehen, welche unter Anderm zur Umgestaltung der Statuten führten, ob zur Verbesserung, soll hier ununtersucht bleiben. Aber es ist meinem Herzen Bedürfniß, hier offen zu erklären, daß Jühlke's Verhalten in jener unglücklichen Zeit in jeder Beziehung seiner Stellung und seines Charakters würdig geblieben ist. Im

Jahre 1866 folgte Jühlke dem Rufe Sr. Majestät des Königs als Hofgarten-Director an Stelle des inzwischen verstorbenen Lenné nach Sanssouci, und die Handelsgärtnerei ging am 1. Juli desselben Jahres durch Kauf in den Besitz der Herren Putz und Roes, seiner bisherigen Mitarbeiter über. Mit der wichtigen Stellung im unmittelbaren Dienste des Königs ist das Directorat der Gärtnerlehranstalt in Potsdam verbunden. Was Jühlke seit jener Zeit für die Entwickelung dieses Instituts gethan, gehört der Geschichte des Gartenbaues an und entzieht sich im Speciellen unserer Beurtheilung. Aber nach den mir gewordenen authentischen Nachrichten ist dieser Theil seiner Thätigkeit ein überaus fruchtbarer gewesen und ein glänzendes Zeugniß seines organisatorischen Talents und seiner Berufstreue. Auch als Schriftsteller hat Jühlke sich einen geachteten Namen erworben; von seinen Werken nenne ich nur die Neubearbeitung von Schmidtlins Blumenzucht im Zimmer, von welcher 1880 eine Prachtausgabe erschienen ist, und das Gartenbuch für Damen, die dritte Auflage 1874. Heute steht der nun bald 70jährige Mann noch in vollster Wirksamkeit, hochgeschätzt von Allen, die ihn kennen, reich an Ehren und Auszeichnungen, gesegnet in seinem Berufe und im Kreise seiner Familie. Aber — des Lebens ungemischte Freude ward keinem Sterblichen zu Theil! Vor etwas mehr als Jahresfrist wurde seinem Herzen im Vollgenusse des Glückes eine schmerzliche Wunde geschlagen. Durch den Tod wurde ihm sein Liebling, seine glücklich verheirathete Tochter Betty entrissen. Es ist Eingangs erwähnt worden, daß J. im Jahre 1834 als akademischer Gärtner angestellt wurde. Er feiert somit im April d. J. sein 50jähriges Gärtnerjubiläum In der Geschichte des Erfurter Gartenbauvereins sind die acht Jahre, während welcher er Anfangs Mitglied und später Vorsitzender desselben gewesen, als glückliche und fruchtbare roth angestrichen! Wie könnten wir also in einer Zeit, in welcher der Gartenbauverein für Neuvorpommern und Rügen, der Verein zur Beförderung des Gartenbaues u. s. w. in Berlin, der landwirthschaftliche Provinzialverein für die Mark Brandenburg u. s. w. und andere Vereine, wo zahlreiche Verehrer und Freunde sich rüsten, in irgend welcher Weise an der Feier des Ehrentages unseres Jühlke theilzunehmen, — ich sage, wie könnten wir von Ferne stehen und gleichgültig zuschauen? Bereiten auch wir uns vor, dem Jubilar, wenn die Zeit gekommen ist, ein Zeichen dankbarer Verehrung zu geben!

In Betreff der an diese Mittheilung sich knüpfenden Anträge und Beschlüsse können wir nur soviel verrathen, daß die Generalversammlung des Gartenbauvereins es abgelehnt hat, gemeinschaftlich mit dem für diese Angelegenheit in Berlin bestehenden Comité zu operiren. Dagegen wurde beschlossen, einige Tage nach der Feier des Jubiläums in Berlin in hiesiger Stadt ein Festessen zu veranstalten, den Jubilar zur Theilnahme an demselben einzuladen und ihm bei dieser Gelegenheit ein werthvolles Ehrengeschenk zu überreichen.

Obstgarten.

Apfel Barthélemy du Mortier. Bullet. d'Arboricult. de Floricult. Vol. II, Novbr. 1883, p. 321. Auf der Ausstellung des königl. Gartenbau-Vereins zu Tournai im September 1872, zeigte Herr Van Wassenhove, Bürgermeister von Warcoing, einen von ihm aus Samen gezogenen Apfel vor, den er mit dem Namen des Präsidenten der Gesellschaft „Barthelemy du Mortier" bezeichnet hatte, und der von der Jury als ein empfehlenswerther neuer Apfel nicht nur anerkannt, sondern auch durch Ertheilung einer Medaille ausgezeichnet wurde.

Der Apfel Barthélemy du Mortier ist unstreitig eine der vorzüglichsten Errungenschaften der Neuzeit.

Die Frucht ist von erster Größe, die meisten Früchte hatten einen Umfang von 30 cm. Deren Schale ist sehr fein, das Auge (Kelch) tiefliegend, Stiel kurz. Farbe goldgelb, mit röthlichem Anflug auf der Sonnenseite, was der Frucht ein prächtiges Aussehen giebt. Der Apfel ist dem, unter dem Namen „Kaiser Alexander" bekannten Apfel, vorzuziehen.

Die Schale des Apfels ist sehr fein. Das Kernhaus löst sich leicht vom Fleische, welches sehr zart, doch fest ist, aber nicht knackend, zuckerig und von prächtigem Aroma, an das vom Calville erinnernd. Im Jahre 1854 wurde der gewonnene Sämling gepflanzt und trug derselbe im Jahre 1869 die ersten Früchte.

Herr Léonard Pycke zu Coutrai, ein ausgezeichneter Pomologe schreibt: Mir ist dieser Apfel genau bekannt. Herr Van Wassenhofe sandte mir 3 Früchte, die ich zu verschiedenen Zeiten kostete. Die Frucht ist sehr zu empfehlen. Sie ist gut im September, besser noch gegen Ende des Jahres und conservirt sich bis April des nächsten Jahres.

Dem Baume gebe man einen der Sonne völlig ausgesetzten Standort, damit die Früchte eine schöne Färbung erhalten. —

Apfel, Landsberger Reinette. Flor. u. Pomolog. 1883, Fig. 690. Ein äußerst zarter und hübscher Apfel von mittlerer Größe, conischer Form mit breiter glatter Basis, etwas kantig nach der Blume zu, die groß aber geschlossen ist. Stengel lang, schlank, Schale zart, blaßstrohgelb, auf der der Sonne ausgesetzten Seite tieforangegelb, glänzend. Fleisch weiß, sehr zart, süß, erfrischend. — Ein sehr vorzüglicher Apfel sowohl als Desertfrucht wie auch zum Kochen während des Monats October. Der Baum hat einen mäßig starken Wuchs und trägt alljährlich sehr reich. —

Genannte Apfelsorte kann von Herrn L. Späth in Berlin bezogen werden, der diese Sorte in seinem neuesten Preisverzeichnisse aufführt, als für den Landmann ganz besonders zu empfehlen * † † Novbr.-Jan., mittelgroße Frucht, Fleisch gelblich-weiß, saftreich, von recht gutem, süßweinigem Geschmack. Baum sehr starkwüchsig und reichtragend.

Literatur.

Der praktische Obstzüchter. Illustrirtes Volksblatt für Obstbau, Gemüsebau und Schulgartenwesen. Vom Januar d. J. an vereinigt mit dem 1879 herausgegebenen „Obstgarten". Organ des Landes-Obstbauvereins für Niederösterreich und des k. k. Pomologenvereins Unter Mitwirkung tüchtiger Fachmänner herausgegeben und redigirt von Prof. Dr. Rudolf Stoll.

Dieses für jeden Obstzüchter sehr wichtige Blatt erscheint am 1. jeden Monats. Drei Jahrgänge sind bereits erschienen. Der Pränumerationspreis beträgt bei directer Bestellung in Wien VI, Wollardgasse 41 oder Klosterneuburg 1 Gulden = 2 Mark, durch den Buchhandel 1 fl. 20. —

Die genannte Zeitschrift ist mit dem 1. Januar d. J. an Stelle des von Herrn Prof. Dr. R. Stoll so vortrefflich redigirten und so beliebt gewordenen Zeitschrift der „Obstgarten" getreten, von dem am 20. December v. J. die letzte Nummer erschienen ist, in der Herr Stoll von seinen Lesern Abschied nimmt. —

Aus einem Circulair ersehen wir nun ferner wie die vielen Freunde und Verehrer, welche sich der „Obstgarten" seit 5 Jahren seines Bestehens erworben hat, mit großem Bedauern den Beschluß des Herausgebers desselben, Herrn D. Stoll, daß dieses seinen Lesern so liebgewordene Blatt mit Ende des Jahres 1883 zu erscheinen aufhören sollte. Auf Aufforderung mehrerer Freunde des „Obgarten" sah sich somit Herr L. v. Nagy als bisheriger Mitredacteur desselben veranlaßt, mit der so eben erschienenen Nummer, eine neue Folge unter dem Titel „Oesterr.-ungar. Obstgarten" zu beginnen.

Herr v. Nagy hat als bisheriger Mitredacteur des Obstgarten während des letzten Jahres 1883 bewiesen, daß er seinen Lesern nur Gutes und Belehrendes zu bieten im Stande ist.

Wir erlauben uns hiermit die Leser der Hamburger Gartenzeitung, namentlich die Obstfreunde und Obstzüchter, auf den „Obstgarten" aufmerksam zu machen und ihnen genannte Zeitschrift bestens zu empfehlen.

Sechzigster Jahresbericht der „Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur". Derselbe enthält den Generalbericht über die Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1882. Groß-Octav. 433 S. Breslau. G. P. Aderholz' Buchhandlung 1883. —

Der Inhalt des 60. Jahresberichtes über die Thätigkeit der einzelnen Sectionen der Gesellschaft ist ein so reichhaltiger und mannigfaltiger, so daß hier nur die Arbeiten der botanischen Section, wie die der Section für Obst- und Gartenbau, genannt sein mögen:

IV. Botanische Section: Cohn, Kanitz, Plantae Romaniae. — Werner. Vortrag über die Geschichte der Eschen-Namen. Stengel über die Gattung Medullosa. Ferd. Cohn über die mechanischen Wirkungen des Lichtes bei den Pflanzen. Geh.-Rath Göppert, über den Einfluß der Kälte auf die Pflanzen u. dergl. mehr.

Herr Stadtrath E. H. Müller, der derzeitige Secretär der Section

gab einen sehr ausführlichen Bericht über die Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau. Geh.-Rath Prof. Dr. Göppert berichtete über Conservirung und Versendung frischer Gewächse und Blüthen. — Herr B. Stein über Geschichte und Kultur der Primeln. — Dr. F. Cohn über Frühlingsblumen — Oberst-Lieut. a. D. Stöckel in Ratibor. Einige Vorschläge für Anzucht winterharter, öfter blühender Rosen. — H. Zahradink, Obergärtner in Kamienitz: Zur Anzucht von Azalea nidica aus Samen.

Herr Herzogl. Hofgärtner W. Peicker in Rauden, Oberschl., theilt eine einfache Methode von Weintreiberei mit.

Dr. Schröter über die Beziehungen der Pilze zum Obst- und Gartenbau. — Lehrer Hiller in Brieg: Laien-Gedanken und Erfahrungen über hochstämmige Rosen und vieles andere von allgemeinem Interesse, das alles hier anzuführen uns der Raum nicht gestattet.

Mimulus Roezlii.

Zu den vielen schönen Neuheiten, von denen in diesem Jahre von den Samenhandlungen, den Pflanzenfreunden und Gartenbesitzern Samen offerirt werden, gehören auch viele herrliche Varietäten von Mimulus, wie ganz besonders Mimulus Roezlii, von dem Samen von den Samenhandlungen der Herren Platz u. Sohn, der Herren Ferd. Jühlke Nachfolger, Haage und Schmidt, sämmtlich in Erfurt, Fried. Spittel in Arnstadt und vielen anderen Handlungen zu beziehen ist.

Mimulus Roezlii wurde vor etwa sechs Jahren von dem berühmten botanischen Reisenden, Herrn Roezl durch Samen eingeführt, der dieselben sammelte. Erst später gelangte auch Samen von England aus nach dem Continent. Dieser Mimulus erreicht die Höhe von 5—6 cm, bestockt sich von unten auf und treibt schöne dunkel orangerothe Blüthen bis Ende des Sommers. Nur bei anhaltender Hitze und Nässe leiden die Blumen. Die Vermehrung ist wie bei allen Mimulus eine sehr leichte, es ist leicht in einem Winter eine Anzahl von mehreren Tausend junge Pflanzen anzuziehen, um mit ihnen im Frühjahre die Beete im Garten zu bepflanzen. Wir empfehlen diese Mimulus-Art allen Blumen- und Gartenfreunden hiermit angelegentlichst.

Winter-Blumen-Ausstellung in Berlin.

Noch eben vor Schluß dieses Heftes geht uns ein Bericht über die 3. Winter-Blumen-Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues zu, dem wir Folgendes entnehmen. Dieselbe wurde am 22. Januar früh im Wintergarten des Central-Hotels in Berlin eröffnet und währte bis 23. Januar Abends.

Der Generalsekretair des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, Herr Professor Dr. Wittmack theilt in der „Garten-Zeitung“ folgendes mit: Obwohl die zweite im Jahre 1882 abgehaltene Winter-

Ausstellung bewiesen hat, daß nur dann ein Erfolg zu erringen ist, wenn die Aufgaben im größeren Stile gestellt werden. Das letztere war bei der ersten, so glänzend verlaufenen Winterausstellung 1880 der Fall gewesen und ist nun noch mehr bei der letzten zur Ausführung gebracht. Das Resultat ist denn auch dementsprechend: die Beschickung eine reiche, die Qualität der ausgestellten Gegenstände eine vorzügliche, der Fortschritt in der Treiberei unverkennbar. Dank den unermüdlichen Anstrengungen der Ordner, Hrn. Garteninspector M. Perring und Herrn Gärtnereibesitzer R. Brandt ist das schwierige Arrangement in hohem Grade gelungen. Der ganze Saal des Wintergartens ist in drei Theile getheilt, von denen der Mitteltheil vor der Bühne ein elliptisches, die beiden Seiten zwei rechteckige Parterres bilden. Vor der Bühne ist die Kaisergruppe von der Direktion des Wintergartens und Hrn. Janiecki gestellt, während den Vordergrund die Gräfl. Hardenbergsche Gärtnerei in Hardenberg bei Nörten (Garten-Director Runtzler) bildet, den erwähnten elliptischen Mitteltheil davor hat die Firma J. C. Schmidt-Erfurt mit ihren in großer Fülle eingesandten Pflanzen inne, während die Terrasse vis à vis von Frau Bock dekorirt ist.

Herrliche Rosen aus Hamburg (Hrn Hercher) und Dresden (Hrn. Haubold in Striesen), aber glücklicher Weise endlich auch nicht weniger schöne aus Berlin von Hrn. Bacher-Pankow, schmückten den Saal neben den gewöhnlicheren, aber in vorzüglicher Güte ausgestellten Treibartikeln. Von ganz besonders schöner Qualität sind die Pflanzen des Hrn. Lackner-Steglitz; darunter wohl noch nie in der Größe gesehen und den meisten überhaupt unbekannt: Xanthoceras sorbifolia, Hoibrenckea formosa etc.

Wir lassen hier noch die wichtigsten Ergebnisse der Preisvertheilung, soweit solche bis zum Abend des 22. Januar bekannt gegeben und uns gütigst eingesandt wurden, folgen: den Kaiserpreis (goldene Medaille für Gesammtleistung) erhielt J. C. Schmidt-Erfurt, den Preis der Kaiserin (eine Vase mit schmiedeeisernem Gestell) die Gräfl. Hardenberg'sche Gartenverwaltung. Von den seitens des landwirthschaftlichen Ministeriums gestifteten Preisen erhielt die große silberne Medaille: Lackner-Steglitz, König-Görzig (für Amaryllis) und Müller-Altenburg; die kleine silberne Medaille: B. Schultze-Charlottenburg (Cyclamen), van der Smissen u. Schwarz-Steglitz (Eucharis), Hofgärtner Fintelmann-Potsdam (Poinsettien), d'Haene-Gent (Orchideen) und die Compagnie continentale d'horticulture-Gent (Orchideen); die bronzene Medaille: Kerkow-Pankow (Veilchen), Herzberg-Eberswalde (Reseda) und Wolff-Pankow (Champignons). Von den Vereinspreisen fielen die goldene Medaille auf Gustav A. Schultz-Eckartsberg (Gesammtleistung), Hercher-Lockstedt (Rosen), Lackner-Steglitz (Xanthoceras), Bluth-Berlin (Orchideen), Brandt-Charlottenburg (gemischte Gruppe), Manso-Berlin für Blumen-Arrangements und Comm.-R. Dellschau (Obergärtner Schmidt, für Azaleen). Die große silberne Medaille erhielten Hupe-Gohlis, Hercher-Lockstedt, der Schloßgarten, Beuthen, Doescher-Berlin, Frau G. Bock-Berlin, Bacher-Pankow, Haubold-Striesen, Sattler u. Bethge-Quedlinburg, Hübner-Potsdam, Goetze-Berlin (Hyacinthen), Drawiel-

Lichtenberg (Cinerarien), Allardt-Schöneberg, Stephan-Schöneberg, B. Schultze-Charlottenburg (Citrus), derselbe (Blattpflanzen) und Lackner-Steglitz. Die kleine silberne Medaille fiel auf Elsholz (Obergärtner im Kriegsministerium), Prinzler-Sommerfeld, Becker-Lockstedt, Drude-Berlin, Dittmann-Eberswalde, W. Schmidt-Danzig, Lindemuth-Berlin, Schmerwitz-Potsdam und Obergärtner Krüger (Cultusministerium). Außerdem sind noch mehrere bronzene Medaillen, Ehrendiplome und Geldpreise vertheilt. Die Proklamirung erfolgte in einer Festsitzung, welche der Verein für Gartenbau Nachmittags 5 Uhr im Speisesaale des Centralhotels unter dem Vorsitz des Kammerherrn v. St. Paul-Illaire und im Beisein des Regierungs-Kommissiars Geh.-Rath Singelmann abhielt. An die Verkündung der Preise schloß sich ein Vortrag des Herrn Lackner-Steglitz über die Resultate der Ausstellung.

Morus Fegyvernekiana.

Eine neue Maulbeerart, über die in Nr. 2 1884 des Obstgarten (jetzt herausgegeben und redigirt von Herrn von Nagy) das Folgende mitgetheilt wird:

Genannter Morus ist eine Varietät von Morus alba, var. Fegyvernekiana, die in Ungarn, in dem Orte Fegyvernek gezogen, schon im Anfange der Siebenziger Jahre in die berühmten Baumschulen von A. C. Rosenthal, die größten von ganz Oesterreich, eingeführt wurde, von wo sie auch ihre Verbreitung nahm und woselbst sie noch zu haben ist.

Morus Fegyvernekiana ist nun wohl kein fruchttragender, aber dafür selbst für das kleinste Gärtchen ein prächtiger Baum, er vertritt überall die Kugelakazie durch seine sich selbst ohne jeden Schnitt bildende, dichte, verhältnißmäßig großblättrige, dunkelgrünglänzende Krone. Im Kübel, wohin er sich gut verpflanzen läßt, bildet er den Sommer über einen vollwichtigen Ersatz des Lorbeerbaumes zu Dekorationszwecken, während des ganzen Sommers und im Winter bedarf er keiner Pflege, weil er sich als vollkommen frosthart erwiesen hat. Eine sehr schöne dichte und niedrige, wegen seines verhältnißmäßig raschen Wachsthums schnell fertige Hecke müßte er bei genügender Vermehrung, die sehr leicht stattfindet, abgeben, doch sind darüber die Versuche noch nicht abgeschlossen.

Es ist uns nicht bekannt, daß diese Maulbeervarietät von einer deutschen Baumschule schon käuflich zu beziehen ist.

Die Maulbeere, schreibt der „Obstgarten“, zählt bei allen Schriftstellern über Obst zu unseren mitteleuropäischen Obstbäumen und in den südlicheren Gegenden wird von den Früchten sowohl zum Rohgenuß, wie noch viel mehr zum Einsieden ausgedehnter Gebrauch gemacht. Die verschiedenen Speecies geben verschiedene Arten von Früchten, doch wird Morus alba, M. rosea, M. Morelliana und M. L'hou meist nur zur Gewinnung des Laubes verwendet, wo noch Seidenzucht getrieben wird. Die Früchte sind am besten zur Bereitung eines guten Obstsaftes. Größere Fruchterträge liefert Morus nigra, den man in Hausgärten häufig antrifft und der auch als Spalier gezogen werden kann, wo er ganz ausneh-

mend große schwarze Beeren liefert, die in geringer Menge genossen, eine Delikatesse genannt werden können.

Der Saft giebt in der Küche, für Liqueure und selbst für Weine ein sehr lebhaftes Färbemittel von gutem Geschmack. Die abgefallenen Früchte werden vom Geflügel sehr gern gefressen.

Der Baum wird groß und schön, liebt aber gutes, ziemlich tiefes Erdreich.

Die dritte Winter-Blumen-Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Berlin. (Siehe auch S. 75).

(Für den uns gütigst eingesandten Bericht über diese so schöne Winter-Ausstellung sagen wir hiermit den verbindlichsten Dank. (Redaction.)

Seitdem das Verlangen, der Ueberschwemmung mit ausländischen Winterblumen ein Gegengewicht durch Förderung der Wintertreiberei im deutschen Vaterlande zu schaffen, zur Veranstaltung der ersten großen, noch in Aller Erinnerung lebendigen Winterblumenausstellung des Januar 1882 führte, hat die Idee solcher Ausstellungen nicht wieder Ruhe gefunden. Die kleine vorjährige Ausstellung, eigentlich ein ganz internes Unternehmen des Vereins für Gartenbau, zeigte recht deutlich, daß heutzutage nur Ausstellungen größeren Stiles den gewünschten Zwecken dienen können, und trotz der erheblichen Opfer, welche jene erste Exposition beansprucht hatte, entschloß man sich muthig, in diesem Winter das Experiment — denn als solches wurde die Sache noch allseitig aufgefaßt — zu wiederholen.

War bei der ersten Ausstellung als sehr erschwerendes Moment die grimmige Kälte, wie sie gerade damals herrschte, beim Transporte &c. der Ausstellungsobjecte zu überwinden, so machte diesmal der Himmel ein freundlicheres Gesicht zu der Sache, und schon aus diesem Grunde zeigt sich Manches in besserer Verfassung, wie es damals möglich war. Aber auch die Betriebsamkeit der Aussteller selbst, oder was dasselbe sagt, die inzwischen zu verzeichnenden Fortschritte der Gärtnerei machen sich deutlich in Bezug auf Bereicherung des blühenden Repertoires und Vervollkommnung der Culturen geltend. War, um ein Beispiel anzuführen, damals das einzige, aus Erfurt eingesandte Exemplar von Eucharis amazonica Gegenstand allgemeiner Aufmerksamkeit, so leuchten uns diesmal die duftenden weißen Glocken dieser herrlichen Blume an allen Punkten des Ausstellungsraumes in wunderbarer Schönheit und Fülle entgegen. Ferner, während die Beschickung der ersten Ausstellung sich wesentlich doch nur im Rahmen der gangbaren Blumensorten des Handels hielt, bringt die heurige daneben eine ganze Reihe von selteneren Gewächsen, die, mögen sie Aussicht haben, Handelsartikel zu werden, oder nicht, jedenfalls das sich uns bietende Bild angenehm vermannigfaltigen. So finden wir eine Collection Helleborus aus dem königl. Universitätsgarten, Anemonen (coronarea) von Roesike-Pankow (Obergärtner Schirbel), eine Scilla Hughii von Urban-Pankow, Veltheimia firidifolia von Comm.-Rath Delschau-Pankow (Obergärtner Schmidt), Lachenalia tricolor von

Herkow-Pankow, so die fast verschollene Trysacanthus rutilans von Hupe-Gohlis, neue Orchideen u. a. m.

Das Arrangement der Ausstellung ist zweckmäßig und geschmackvoll. Sehr zu Statten kommt demselben der schöne, weite, helle und noble Ausstellungsraum. Nur eine Stimme herrscht über die vorzügliche Verwendbarkeit des Wintergartens für den gedachten Zweck. A. Janicki-Berlin (Motzstraße 87) hat die Wände durch eine Decoration von Pinus strobus dem Charakter der Ausstellung noch inniger angepaßt; der so oft bewährten Hand desselben Decorationsgärtners war der Aufbau der Kaisergruppe auf und vor der Orchester-Ballustrade anvertraut. Die blühenden und buntblättrigen Gewächse, welche als Vordergrund dieser Gruppe verwendet sind, entstammen der gräflich Hardenberg'schen Gartenverwaltung zu Hardenberg bei Nörten (Hannover — Director H. Kuntzler). Unter dieser Collection finden sich mancherlei schöne Specimina, so Magnolien, Anthurien, Phajus u. dergl. Seit sich die Ausstellerin gelegentlich der vorjährigen großen Ausstellung in der Philharmonie bei uns eingeführt, scheint sie nun dauernd auf den Gartenbau-Ausstellungen concurriren zu wollen — unzweifelhaft ein Gewinn für uns. Gegenüber ist die Brüstung der zum Speisesaale führenden Rampe durch Frau G. Bock — Berlin mit blühenden Gewächsen verkleidet. Vor derselben hat dieselbe Ausstellerin Prachtexemplare ihrer renommirten Arrangements aus abgeschnittenen Blumen aufgestellt; einige kleinere gemischte Gruppen flankiren diese sehenswerthen Objecte. Die südlichen Ecken des Raumes sind mit Verkleidungen von blühenden und buntblättrigen Gewächsen verschiedener Aussteller besetzt, welche sich effektvoll von der über die hier befindlichen Tuffsteinfelsen gebreiteten Decke dunkler Decorationspflanzen abheben. Aehnlich sind die Nordecken des Gartens ausgenutzt. In der einen finden sich Drahtflechtereien und Aehnliches, in der anderen Kranzbindereien, Obst und Gemüse. An den noch freien Theilen der Ostwand ziehen sich Bindereien, Collectionen abgeschnittener Blumen entlang; das Parterre endlich des ganzen Raumes, welches naturgemäß die größte Menge von Pflanzen enthält, präsentirt diese auf drei großen Beeten, deren jedes in eigenem Charakter gehalten ist durch Auswahl und Aufstellung der verschiedenen Pflanzenkategorien.

Betritt man die Halle des Wintergartens von der Südseite (Dorotheenstraße) her, wo sich ja der Haupteingang befindet, so stößt man zunächst auf eine von G. A. Schultz-Eckartsberg arrangirte Rosette aus Frühjahrsblumen. Die vordere Fontaine, die mit Blattpflanzen völlig überkleidet ist, als Centrum benutzend, hat der Aussteller zackenförmige Beete abwechselnd mit Hyacinthen und Tulpen gefüllt, eine Kante von Maiblumen grenzt die Beete nach außen ab; die Zwischenräume nehmen Scilla und Crocus ein. Mitten in dem ganzen Vorderparterre, dessen Spitze diese Rosette bildet, erglänzt eine Gruppe Zimmer- (Blatt-) Pflanzen von B. Schultze-Charlottenburg, die durch ihre Frische und Ueppigkeit Zeugniß von sorgfältigster Cultur ablegen. Die hintere Front dieses Parterres zieren zwei Collectionen der jetzt so beliebt gewordenen Poinsetia, deren tellergroße blutrothe Blüthen weithin durch den ganzen Raum leuchten; die eine dieser Collectionen brachte der königl. Hofgärt-

ner Fintelmann-Potsdam (Marly-Garten). Zwischen denselben stehen A. Janicke's (Berlin, Motzstr. 87) bekannte Nelken in reichem, mit diversen Neuheiten versehenem Sortimente. An sonstigen bemerkenswerthen Objekten dieses Vorderbeets sind zu erwähnen Topf-Rosen von Hercher-Lockstedt, Amarallis von K. König-Görzig, Maiblumen von O. Hübner-Potsdam und Cinerarien von F. Kamoß-Charlottenburg. Einzelne decorirende Topfgewächse stehen verstreut zwischen den verschiedenen blühenden Sachen. Das mittlere Beet des Parterres gruppirt seinen Inhalt um die Treibsträucher von C. Lackner-Steglitz. Rechts (vom Eingange aus gerechnet) am Rande des Beetes begegnet uns hinter einer Collektion prächtig weißblühender Hooibrankien, eine interessante Novität, Xanthoceras sorbifolia, ein Strauch, dessen Blüthe einigermaßen an weiße Kastanienblüthen erinnert; der Strauch soll sich gut treiben und scheint demnach zu einer Rolle in unserer Winterblumenkultur berufen; beides, Hooibrankien und Xanthoceras, ist gleichfalls von Lackner ausgestellt. Die Sträuchergruppe im Centrum des Beetes enthält Flieder (hell getrieben), Robinia viscosa, Viburnum und Magnolien. Reich beschickt wurde dieses Beet auch von B. Schultze-Charlottenburg, welcher brillante Camelien, Cyclamen in schönem Farbenspiele, Ficus und zehn Monate alte blühende Citrus präsentirt; van der Smissen u. Schwarz-Steglitz brachten Eucharys und Funckien.

Das hintere Parterre-Beet endlich zeigt die umfassende Sendung der Firma J. C. Schmidt-Erfurt. In derselben dominiren auf den ersten Blick die Blattpflanzen, namentlich prächtige Arecapalmen und Kentien. Unbestritten ist die Kentie die Königin aller Palmen; keine andere vermag es ihr gleichzuthun an edlem und doch majestätischem Wuchse, an herrlichem Aufbau der luftigen Krone — leider stehen diese Prachtpflanzen (von denen auch R. Brandt-Charlottenburg einige kleinere Exemplare gebracht hat) noch äußerst hoch im Preise, so daß sie dem Liebhaber mit beschränkten Mitteln nicht zugänglich sind. Aber die eifrig betriebene Cultur derselben wird den Preis successive herabmindern. Gegenwärtig zieht man den Samen der (aus Madagascar stammenden) Kentien in den botanischen Gärten Englands, läßt dann die jungen Pflanzen in Brasilien ihre erste Jugendzeit verleben, um sie endlich als herangewachsene Exemplare wieder nach England zurückzuholen. Als Seltenheiten in derselben Blattpflanzengruppe seien noch Livistonia Hoogendorpii, Phoenicophorium Seychellarum, sowie die hübschen, kugelförmig gezogenen, sehr kleinblätterigen Hamburger Myrthen erwähnt. An blühenden Gewächsen schickte die Firma u. A. Eucharis, Pontische Azaleen, Cypripedium, Camellien Andromeda paniculata. Einen ferneren Hauptschmuck dieses Beetes bilden die Einsendungen des Commerzienrath Dellschau (Obergärtner Schmidt-Pankow). Unter ihnen befinden sich die einzigen indischen Azaleen, welche diesmal die Ausstellung aufzuweisen hat — vortreffliche Exemplare in prangenden Farben, gruppirt um eine tadellose Araucaria excelsa. Ferner brachte Aussteller Cinerarien Yucca tricolor, Veltheimia viridifolia und A. m., Alles in prächtiger Cultur. Von sonstigen Objekten enthält das Beet z. B. Cinearien mit riesigen Blüthen von Drawiel-Lichtenberg, Cyclamen vom Stadt-

rath Sarre (Obergärtner Kiausch). Auch die Gärten der Ministerien sind hier mit hübschen Collectionen vertreten. Hochstämmige Rosen von Joh. Bacher-Pankow zeigen den Fortschritt unserer Rosentreiberei; für Mitte Januar ist die Leistung recht respectabel. Die früher beliebte, dann lange Zeit mißachtete Thyrsacanthus rutilans bringt hier A. Hupe-Gohlis wieder zu Ehren; bei der jetzt in der Binderei maßgebenden Richtung, welche leichte, luftige, möglichst natürliche Anordnung vorschreibt, dürften die blutrothen, hängenden Blüthenrispen dieser Pflanze sehr dankbare Verwendung finden. Auch eine Anemone finden wir — ein sonst kaum gesehener Gast der Ausstellungen; es ist Anemone coronaria, ihr Aussteller A. Koesicke-Pankow (Obergärtner Schirbel).

Wenden wir uns nun zur Ostwand der Halle, um rückwärtsstrebend den Ausgang wiederzugewinnen, so fällt unser Blick zunächst auf die prächtigen Kranzbindereien von Chr. Drescher-Berlin, Wassergasse 9. Zur einen Seite derselben steht ein Sortiment Birnen von Carl Mathieu-Charlottenburg — für diese Jahreszeit eine Bravourleistung, wie sie eben nur einem so bewährten Obstzüchter möglich war. Die andere Seite nehmen Ananas und getriebene Gemüse von Hampel-Koppitz ein; an diese schließen sich Champignonkulturen verschiedener Aussteller. Unweit des Aufganges zum Speisesaale finden wir Lichtschirme und ähnliche auf den Transparenteffekt berechnete Sachen von Frau Anna Lerche-Berlin, Kurfürstenstraße 154. Diese reizenden Sachen bestehen in Bouquets, Guirlanden &c. aus trockenen zwischen zwei matte Scheiben gepreßten Blumen mit naturfrischen Farben, welche einen ebenso künstlerischen, wie für das Auge wohlthuenden Eindruck gewähren. Die bereits erwähnten, vor der Balustrade stehenden Bindereien der Frau G. Bock-Berlin werden von zwei schönen Chamaerops excelsa flankirt: links derselben fällt eine violettblättrige Dianella von Otto Stephan-Berlin (Belle-Allianceplatz) auf.

An den vorzüglichen Bindereien von Carl Manso-Berlin und einiger anderer, auch auswärtiger Aussteller, vorüber gelangen wir wieder zu dem Vorplatze des Raumes, wo wir noch die links und rechts als Markirung der vorderen Ecken aufgestellten Objekte zu betrachten haben. Vom Eingange aus rechter Hand sind zunächst die üppigen Hyacinthen — würdige Concurrenten der holländischen — von Franz Goetze-Berlin (Vor dem Stralauer Thor 37) eine Augenweide der Eintretenden. Seltsamer Weise ist diese Blume nur wenig, nämlich außer durch Genannten, nur durch Schultz-Eckartsberg vertreten. Es schließen sich die gemischten Collectionen blühender und buntblättriger Pflanzen der belgischen Aussteller (Vertreter E. Deutch-Berlin, Leipziger Straße 22.) an. Aus diesen seien erwähnt Dracaena Robinsoniana und Massangeana, die ungemein luftig gebaute Acalia tenuifolia, Caryota species, Oneosperma van Houtteana, Masdevallia tovarensis u. s. w. In der Ecke gegenüber hat neben den Helleborus der königliche Universitätsgärtner R. Brandt-Charlottenburg eine schöne gemischte Gruppe aufgestellt, in welcher wir Kentien und andere edle Palmen, aber auch Orchideen und interessante buntblätterige Gewächse, wie Campylobotrys Gisbrechtii finden.

Das wäre, ohne Anspruch auf erschöpfende Vollständigkeit zu machen, das Wesentlichste aus dem reichen und reizenden Ensemble der dritten reichshauptstädtischen Winterblumenausstellung. Daß die vierte ihr in nicht allzu ferner Zeit folgen wird, darf kaum in Zweifel gezogen werden, und wir haben nach dem bisherigen das gute Recht, uns bereits jetzt an dem Gedanken zu erfreuen, daß wir dann wiederum von Fortschritten der deutschen Wintergartencultur berichten dürfen. O. C.

Gartenbau-Vereine, Ausstellungen.

Mainz. Der Gartenbau-Verein zu Mainz, als Vorort des Verbandes rheinischer Gartenbau-Vereine, wird im Frühjahre 1884 und zwar vom 13. bis 21. April eine Ausstellung veranstalten, bei welcher Blumen, Zierpflanzen, Bindereien, getriebene Frühgemüse und sonstige Erzeugnisse der Gärtnerei zur Conkurrenz zugelassen werden.

Den Preisrichtern werden vom Verbande 1 große goldene Medaille, vom Gartenbau-Verein zu Mainz 4000 Mark und außerdem noch eine Anzahl werthvoller Ehrenpreise mit der Bestimmung zur Verfügung gestellt, hiermit alle verdienstlichen und der Prämiirung würdigen Leistungen nach freiem Ermessen zu krönen.

Die Anmeldungen haben spätestens den 1. März 1884 an den Präsidenten des Vereins, Herrn Dr. Nies, zu geschehen; spätere Anmeldungen können nur berücksichtigt werden, sofern es noch der Raum gestattet. Dieselben müssen außer der Art der Einsendungen auch möglichst genau den beanspruchten Raum in □Metern, sowie ungefähr die Höhe der Pflanzen enthalten. Der Decorationskommission steht das Recht zu, Pflanzen und sonstige Gegenstände, welche zur Ausstellung nicht geeignet sind, zurückzuweisen.

Die Einsendungen müssen bis zum 10. April in das Ausstellungsgebäude, die neue Stadthalle am Rhein, geliefert und dort entsprechend der Anordnung der Dekorationscommission aufgestellt werden. Dieselben dürfen während der Ausstellung ohne Erlaubniß nicht entfernt und erst am Tage nach Schluß derselben abgeholt werden.

Die Pflege der Pflanzen auswärtiger Aussteller wird auf Verlangen von der Decorationskommission gewissenhaft besorgt, jedoch ohne Uebernahme einer Verantwortung.

Sämmtliche Transportkosten sind von den Ausstellern zu tragen. — Preisrichter können auch Aussteller sein, sind jedoch von der Concurrenz ausgeschlossen.

Mit der Ausstellung ist eine große Verloosung verbunden.

Zur Betheiligung an dieser Ausstellung sind alle Gärtner und Blumenfreunde des In- und Auslandes höflichst eingeladen.

Auskunft auf event. Anfragen ertheilt der unterzeichnete Präsident des Vereins.

Mainzer Gartenbau-Verein.
Dr. Nies, Präsident. Dr. Oppenheim, Secretair.

Bonn. In Bonn hat sich im Herbste 1883 ein Verein selbstständiger Gärtner gebildet. Die Fortbildungsschule für junge Gärtner vom Gartenbau-Verein in Bonn zählte diesen Winter 17. Der Unterricht wird Mittwochs und Sonnabends ½7—½9 Uhr Abends ertheilt und zwar in den Elementarfächern, Wein- und Obstbau, Pflanzenkulturen und Pflanzenzeichnen.

Der Hülfsunterricht für junge Gärtner, eingerichtet vom Verein zur Beförderung des Gartenbaues und der Gesellschaft der Gartenfreunde in Berlin zählte nach einer Mittheilung in der „Garten-Zeitung" diesen Winter 75 Schüler.

Dresden. Die Gesellschaft „Flora" für Botanik und Gartenbau in Dresden wird vom 9. bis 15. April d. J. eine Ausstellung von Pflanzen, Blumen, getriebenen Früchten, Gemüsen ꝛc. in den ihr gehörigen Ausstellungsräumen, Ostra-Allee 32 veranstalten. Mit der Ausstellung ist eine Prämiirung besonders hervorragender Leistungen ꝛc. auf dem Gebiete des Gartenbaues verbunden, es sind hierzu ausgesetzt:

1) der Preis der „Friedrich-August-Stiftung", bestehend in 60 Mk., statutengemäß bestimmt „für eine durch Reichthum und Schönheit der Blüthen oder durch ihr erstmaliges Blühen sich auszeichnende Pflanze, welche jedoch reine Species sein muß, zum Gedächtniß eines treuen Pflegers der wissenschaftlichen Botanik, des Höchstseligen Königs Friedrich August von Sachsen";

2) vom hohen Ministerium des Innern wurden „zur Auszeichnung für Leistungen im Gartenbau" zwei Staatspreise, bestehend in:
1 großen silbernen Medaille nebst einem Geldbetrage von 50 Mk. und
1 großen silbernen Medaille ohne Geldbetrag
huldvollst gewährt;

3) der Schramm-Preis, bestehend in 1 großen silbernen Gesellschaftsmedaille, „für gut gezogene blühende Orangen", nach Bestimmung des Herrn Cantor Schramm*);

4) der Terscheck-Preis, bestehend in 1 großen silbernen Gesellschaftsmedaille, „für eine Collection schöner blühender Alpenpflanzen", nach Bestimmung des Herrn Hofgärtner Terscheck*);

5) 3 goldene Gesellschaftsmedaillen,
5 große silberne Gesellschaftsmedaillen und
12 silberne Gesellschaftsmedaillen
für Pflanzen;

6) 1 goldene Gesellschaftsmedaille,
2 große silberne Gesellschaftsmedaillen und
5 silberne Gesellschaftsmedaillen
für geschmackvolle Anwendung von Pflanzen und Blumen;

7) 3 silberne Gesellschaftsmedaillen
für Gartengeräthe, Decorationsgegenstände ꝛc.

---

*) Beide Preise sind von der Gesellschaft „Flora" zur 50jährigen Jubiläumsfeier der Mitgliedschaft der Herren Cantor C. T. Schramm und Hofgärtner Ludwig Terscheck, in dankbarer Anerkennung ihres Wirkens in der Gesellschaft, gestiftet worden.

Die Clematis-Sammlung der Herren C. Platz u. Sohn in Erfurt.

Vor einigen Jahren schon hatte Herr Handelsgärtner F. C. Heinemann in Erfurt sich bemüht alle bekannten und sich in Kultur befindenden Clematis-Arten und Abarten zu sammeln, zu kultiviren und den Pflanzenfreunden zugänglich zu machen. Im Besitze aller Clematis-Arten und Abarten war es ihm auch möglich gewesen, diese Pflanzen systematisch zu gruppiren und nach ihren Charakteren zusammenzustellen. Wir verweisen auf frühere Mittheilungen der letzten Jahrgänge der Hamb. Gartenztg. Ferner verweisen wir auf ein vortreffliches Büchelchen, das gewiß viel zur Förderung der Liebhaberei, wie zur Verbreitung der Clematis-Arten und Varietäten beigetragen hat, nämlich das Buch: „Die Clematis, Eintheilung, Pflege und Verwendung der Clematis, mit einem beschreibenden Verzeichnisse der bis 1880 gezüchteten Varietäten und Hybriden nach „the Clematis as a garden flower" von Thomas Moore und Georg Jackman, bearbeitet von J. Hartwig, Garteninspector in Weimar und F. C. Heinemann, Handelsgärtner in Erfurt. Im Selbstverlage, Erfurt 1880.

Seit einiger Zeit bildet die Kultur der Clematis auch eine Specialität der Herren Handelsgärtner C. Platz u. Sohn in Erfurt, deren Sammlung von Clematus-Arten und Varietäten eine sehr reichhaltige ist und aus den schönsten bis jetzt bekannten Arten und Varietäten besteht und durch alljährlich ausgezeichnete neue Züchtungen vermehrt wird.

Die Sammlung der Herren Platz u. Sohn besteht zur Zeit aus über 200 Varietäten, und wird alljährlich durch erscheinende Neuheiten vermehrt.

Nächst der Rose ist die Clematis jetzt wohl eine der beliebtesten Blumen und steht in Bezug auf ihre vielseitige Verwendbarkeit unübertroffen da.

Mit besonderem Vortheil verwendet man die Clematis zur Bekleidung von Baumstämmen, Spalieren, Lauben, Mauern &c., sowie zur Herstellung von Festons oder Guirlanden zwischen hochstämmigen Rosen oder anderen hochstämmigen Rabatten- resp. Alleebäumen. Von reizendem Effekt sind sie als Einzelpflanzen und in der Spitze vereinigten Stangen, oder an senkrechten Pfählen, an Säulen. Auf letzteren kann man auch Schirme anbringen, über welche die mit Blüthen bedeckten Ranken graciös herabhängen. Verwendet man zu diesem Zweck zierlich geformte Gestelle, wie man solche für Kletter- oder Rankrosen benutzt, so übertreffen sie jeden Trauerbaum im Effekt, durch ihren Blüthenreichthum die ersteren, aber noch ganz besonders durch die Masse, die Größe, den Farbenreichthum und die lange Dauer der Blüthezeit. Zur Teppichgärtnerei wie auch zur Topfkultur sind sie gleichfalls mit Vortheil zu verwenden. Für letzteren Zweck sind ganz besonders Clematis patens-Sorten zu empfehlen.

Der besseren Uebersicht wegen und um die Auswahl für besondere Zwecke zu erleichtern, hat Herr Platz in seinem diesjährigen Verzeichnisse über Gemüse-, Feld-, Gras- und Blumensamen die Clematis in Classen

zusammengestellt, wobei auch auf die botanische Zusammengehörigkeit Rücksicht genommen ist, als auch besonders auf die gleichmäßige Verwendbarkeit und Kultur.

Die Clematis sind vollständig winterhart, jedoch dürfte es sich in rauhen Gegenden empfehlen, die Wurzeln durch eine schwache Laubdecke oder dergl. gegen die Einwirkung des sogenannten trockenen Frostes zu schützen.

Vor kurzer Zeit hatten Herr Platz u. Sohn die Güte, der Redaction der Gartenzeitung ein mit sehr vieler Kunst, Geschmack und Geschicklichkeit angefertigtes Clematis-Bouquet zu übersenden, das unter Glas und Rahm gebracht eine herrliche Zimmer-Zierde ist. Das Bild ist mit sehr großer Kunst aus Sorten aller Clematis-Classen zusammengestellt und gemalt von einer sehr geschickten Künstlerin in Erfurt und in der bekannten Anstalt von F. A. Brockhaus in Leipzig in chromolithographischem Druck auf 16 Farbensteinen ausgeführt (ein herrliches Kunstblatt!) Die einzelnen Blumen zu diesem Bouquet wurden im Laufe des Jahres 1882 von der Malerin, Frl. Rosa Pinckert selbst von dem Sortiment der Herren Platz u. Sohn gewählt und zum Muster genommen, sie sind ganz naturgetreu ausgeführt.

Das Clematis-Bouquet ist aus folgenden Sorten zusammengesetzt: a. C. intermedia rosea, — b. Lucie Lemoine, — c. Sir Garnet Wolseley, — d. Pitcheri, — e. Standeschii, — f. flammea venosa, — g. Star of India, — h. Durandi, — i. flammula robusta, — k. Marie Desfosse, — l. Barillet-Deschamp, — m. Gipsy Queen, — n. Viticella fl. plen., — o. coccinea, — p. Countess of Lovelace, — q. Otto Froebel, — r. graveolens, — s. campaniflora, — t. viticella rubra grandiflora.

Das Bild (Format 82 × 59 cm.) wird von genannter Firma zu 3 M. (Emballage 80 Pf.) Porto für ganz Deutschland und Oesterreich 50 Pf. abgegeben.

Schließlich sei hier noch erwähnt, daß den Herren Platz u. Sohn die Ehre zu Theil wurde, Ihrer Kaiserl. Hoheit der Frau Kronprinzessin des deutschen Reiches und von Preußen, Beschützerin der Künste, ein Exemplar überreichen zu dürfen. Die hohe Frau hat sich sehr anerkennend über die Ausführung des Bildes ausgesprochen. (Schluß folgt.)

Einiges über Patentpflanzenbehälter und Maschinen zum Heben, sowie Transport großer Kübelpflanzen.

(Eingesandt).

Wiederholt hatte ich Gelegenheit die von der Firma F. Saniter in Rostock gefertigten Pflanzenbehälter aus natürlichen oder künstlichen Steinplatten mit metallenen Verbindungsstücken zu beobachten und kann ich deren Zweckmäßigkeit sowie Brauchbarkeit nicht genug hervorheben und empfehlen. Diejenigen Herren Leser, welche Gelegenheit hatten diese Kulturbehälter auf der Musterschutz- (Gartenbau-) Ausstellung zu Frankfurt a/M. 1881, wo dieselben mit dem I. Preis, einer gr. silb. Med. ausgezeichnet wurden, persönlich in Augenschein zu nehmen, oder schon aus

eigner Erfahrung deren Zweckmäßigkeit kennen, werden Obigem von Herzen beistimmen.

In nachfolgenden Zeilen werde ich eine nähere Beschreibung folgen lassen.

Diese Pflanzenbehälter sollen nämlich demselben Zwecke dienen, wie die bisher gebräuchlichen, größeren Blumentöpfe und hölzernen Kübel für Garten und Zimmer, Gewächshäuser, Orangerien ꝛc. und werden denselben in verschiedenen Größen, Formen und Ausstattungen angefertigt.

1. Größere Gefäße, für welche jetzt hölzerne Kübel gebräuchlich waren, werden gebildet aus aufrecht stehenden Metallrippen (T) Eisen, welche durch zwei oder mehrere Metallringe, Rundeisen, zusammengehalten werden, sowie aus Steinplatten, welche die zwischen den Metallrippen gebildeten Felder ausfüllen. Der Boden wird gleichfalls aus Steinplatten zwischen T Eisen hergestellt.

Die Fugen zwischen den Platten und T Eisen werden mit Thon gedichtet. Auf diese Weise lassen sich Gefäße bis zu den größten gewünschten Dimensionen fertigen.

Zu dem Metallgerüste ist wegen des billigen Preises Eisen zu wählen, jedoch verzinkt, um vor Rost geschützt zu sein. Die Wandungen können aus einfachen oder doppelten Steinplatten gefertigt werden, letztere liegen nicht dicht aufeinander, sondern schließen eine Lichtschicht ein und sind dieselben deshalb ganz besonders für größere Gefäße zu empfehlen. Die äußeren Wandungen können auch nach Belieben mit Schiefer- oder Cementplatten hergestellt werden.

Die Vorzüge dieser Gefäße sind vor allen Dingen längere Haltbarkeit, ferner sind die Wandungen der Gefäße bei richtig gewählten Steinplatten, also namentlich Platten aus gebranntem Ton, poröse und daher dem Gedeihen der Pflanzen von besonderem Vortheil, der schädliche Einfluß der Sonnenstrahlen und des Temperaturwechsels auf den Wurzelballen ist durch die Steinplatten, ganz besonders aber auch der doppelten Steinwandungen, wegen der zwischen denselben liegenden Luftschicht, (als schlechtesten Wärmeleiter), am wirksamsten abzuhalten. Mit Vortheil kann die Luftschicht auch mit Moos ausgefüttert werden.

Was die Ausstattung und Hantirung derselben anbelangt, so lassen sich denselben weit leichter künstlerisch ausgebildete Formen geben als den Holzkübeln, obgleich von letzteren auch schon sehr schöne Prachtexemplare gefertigt werden.

Das Transportiren läßt sich auf verschiedene Art leicht bewerkstelligen, da der obere aller Rippen und somit das ganze Gefäß nebst Inhalt tragende Ring etwa 3 cm über die Platten der Wandung heraustritt, so bietet derselbe die denkbar bequemsten Angriffspunkte für die Hände eines oder mehrerer Menschen, sowie für Tragstangen, Haken und Ketten, für mechanische Vorrichtungen ꝛc., welche etwa bei größeren Transporten anzulegen sind.

Das Anpflanzen läßt sich auch ohne besondere Schwierigkeiten bewerkstelligen durch Lösen des oberen Ringes. Die um denselben herumgebogenen T Eisen werden mit einer Zange gelüftet und der Ring fällt zur Erde, sodann lassen sich die einzelnen Seitenstäbe herunter legen und die Steinplatten entfernen.

Schreiber dieses hatte Gelegenheit die höchst interessante Zusammensetzung, welche mit leichter Mühe in kurzer Zeit geschehen kann, mit beizuwohnen.

II. Kleinere Gefäße sind etwa bis zu 50 cm Höhe und oberen Durchmesser zu fertigen, sie bestehen aus einem Bodenstück und mehreren Seitenstücken, welche letztere umgelegte Drähte zusammen halten. Die Fugen werden durch fetten Thon gedichtet. Als Material ist besonders gebrannter Thon (vielleicht auch Cement) zu verwenden. Gegen den bisher gebräuchlichen großen Blumentöpfen, haben diese Behälter folgende beachtenswerthe Vorzüge. Es ist ihnen ohne wesentliche Erhöhung der Kosten eine schönere, gefälligere Form zu geben, das Umtopfen der Pflanzen, welches bei der Anwendung von großen gewöhnlichen Blumentöpfen oft nicht unerhebliche Schwierigkeiten verursacht, ist hier leichter zu bewirken, indem nur die umgelegten Drähte zu lösen sind, um den Topf auseinander zu nehmen und vom Erdballen zu entfernen. Bei den neuen Gefäßen wird eine Beschädigung in der Regel nur bei einer Steinplatte vorkommen und ist dieselbe durch Einsetzen einer anderen (neuen) leicht zu ersetzen, während die bisherigen Blumentöpfe durch Beschädigung nicht theilweise, sondern gänzlich unbrauchbar werden.

Nur als scheinbarer Nachtheil dürfte das größere Gewicht dieser neuen Behälter gelten, da deren Gewicht gegen das, der sie füllenden Erdmasse überhaupt kaum in Betracht kommt und bei den größeren weitaus aufgehoben wird, durch den ganz besonderen Vorzug der unvergleichlich bequemen Handhabung mittelst des als Handgriff dienenden, oben ganz herumlaufenden eisernen Ringes.

Ganz besonders möchte ich die Saniter'schen Pflanzenbehälter für Privatgärtnereien, wo große Decorations- und Schaupflanzen kultivirt werden, empfehlen. Auch beim Gebrauch für Ausstellungspflanzen werden sie einen guten Effekt und eine recht gefällige, wohlthuende Wirkung herbeiführen.

III. Für größere Gärtnereien würde es sich auch lohnen den Saniter'schen Transportwagen, Maschine zum Heben und Transport großer Kübelpflanzen anzuschaffen. Die größten Behälter werden ohne Weiteres an die Haken der Querbalken gehängt. Bei den kleinen mit den Transportwagen zu hebenden Behälter, werden durch den oberen Ring zwei lose Stangen mit Haken geschoben, welch' letztere in die ensprechenden Löcher der Querbalken passen. Zur Verhütung des Schwankens in der Längsrichtung des Wagens dient der an dessen Vorderwand befindliche Haken nebst Kette, ferner zur Vermeidung von Kollisionen beim Leeren des Wagen, die beiden zur Aufnahme der Querbalken bestimmten seitlichen Kettenpaare.

Die außerordentliche Vorzüglichkeit dieses Wagens besteht in leichter Handhabung, nöthigenfalls durch einen Arbeiter und ein Pferd, als durch sanftes Heben und Senken der Gefäße ohne jeden Stoß, sowie Vermeidung von Feststellvorrichtungen in Folge der Anwendung des Schneckentriebes.

Die zum einmaligen Heben oder Senken erforderliche Zeit beträgt etwa 2 bis 3 Minuten. Der ganze Wagen besteht aus zwei höheren Hinterrädern und zwei kleineren Vorderrädern, zwischen den Hinterrädern ist

das Gestell zum Hängen der Kübel nebst Schneckenbetrieb und über den Vorderrädern der Tritt zum Auf- und Abwinden angebracht.

Außerdem ist noch eine Scheere zum Anspannen für ein Pferd am lenkbaren Vorderwagen angebracht.

Es ist in diesen Transportwagen eine höchst praktische Idee zur Durchführung gelangt und zeichnet sich derselbe durch seine Zweckmäßigkeit und Dauerhaftigkeit ganz besonders aus.

A. Matz,
Obergärtner.
Rittergut Nagurren b. Allenburg (Ostpreußen).

Die Chinarinden.

Der Name stammt von dem peruanischen Worte quina quina, welches übersetzt heißen würde: die Rinde der Rinden, nämlich die vortrefflichste Rinde der Chinarinde.

Die Chinarinde stammt aus Süd-Amerika. Im Jahre 1640 wurde sie aus Peru nach Europa gebracht, in Frankreich wurde sie indeß erst 1679 bekannt.

Eine Vicekönigin von Peru, die Comtesse del Cinchon wurde durch das Chininpulver von einem heftigen Fieber befreit. Der Richter v. Loxa hatte dies Mittel gerathen und seit der Zeit war der Ruf der Chinarinde begründet und derselbe ist seitdem immer mehr und mehr gestiegen.

Bei ihrer Rückkehr nach Spanien nahm die Comtesse del Chinchon eine beträchtliche Menge des wunderbaren Pulvers mit sich. Der Gebrauch desselben verbreitete sich zuerst am Hofe, dann bei allen Fieberkranken, denen die Comtesse es selbst unter dem Namen Pulver der Comtesse gab. Eine solche Verschwendung verzehrte bald die kleine Menge, welche die Vicekönigin mitgebracht hatte und das kostbare Arzneimittel begann zu fehlen, als die Jesuiten entdeckten, was das Pulver der Comtesse eigentlich war und woher es stamme. Sie ließen eine ungeheure Menge Chinarinden aus Peru kommen, welche sie pulverisirt lange Zeit unter dem Namen „Jesuitenpulver“ verkauften. Der Ruf dieses Pulvers stieg nun so sehr, daß ein Engländer, namens Talbot, wie Mad. Sevigné berichtet, dasselbe in Paris, die Dosis zu 400 Pistolen verkaufte. Ludwig XIV. wünschte seinen Unterthanen die Vortheile dieses werthvollen Arzneimittels zu sichern; er ließ den Engländer zu sich kommen und kaufte ihm sein Geheimniß ab.

Dies geschah im Jahre 1679 und da Ludwig XIV. das Geheimniß veröffentlichte, war das Chinin in Frankreich bald bekannt.

Im Jahre 1736 wurde La Condamine nach Peru gesandt, um einen Grad des Meridians auszumessen und benutzte diese Gelegenheit, um die Pflanze, welche das Chinin liefert, zu studiren. Er wurde in seinen Forschungen durch den Botaniker Joseph de Jussieu, welcher die französische Gesandtschaft begleitete, unterstützt. So entdeckten sie, daß die Bäume, welche die beste Chinarinde lieferten, in der Umgegend Loxas wuchsen.

Seit dieser Zeit hat sich eine große Anzahl Gelehrter mit der Frage über den Chinabaum beschäftigt, so daß, wenn wir freilich noch nicht alle Arten desselben kennen, wir doch den Werth einer großen Zahl derselben besonders vom medicinischen Standtpunkte aus, genau erforscht haben.

Der Chinabaum, der nach der Comtesse del Chinchon auch Chinchona heißt, gehört zur Familie der Rubiaceen. Einige Arten erreichen eine bedeutende Höhe und ihr Stamm kann mannsdick werden. Sie haben zahlreiche Zweige mit gegenständigen Blättern und schönen rosa Blüthen, welche köstlichen Duft aushauchen. Diese Bäume wachsen vereinzelt in Mittel-Amerika auf den Bergen der Cordilleren und Anden, inmitten der Urwälder von Venezuela, Neu-Granada, Equador, Peru und Bolivia. Sie lieben weder die Ebene noch die hohen Berge und halten sich in der mittleren Höhe von 1500—2000 Meter auf, wo sie weder starker Kälte noch übergroßer Hitze ausgesetzt sind.

In den ungeheuren Wäldern, in welchen sie sich vorfinden, ist die Zahl der Chinabäume im Vergleich zu den anderen Bäumen sehr gering; sie stehen entweder ganz isolirt, oder in kleinen vereinzelten Gruppen.

Sie aufzufinden ist oft sehr schwer. Um sie zu entdecken, klettern die cascarilleros (so nennt man diejenigen, welche die Chinarinde sammeln) auf die höchsten Bäume des Waldes und halten scharfen Ausblick in die Ferne, bis sie den Chinabaum an der Färbung seines Laubes, welche von dem der Umgebung abweicht, erkennen. „Oft", sagt Weddel „dienen die trocknen Blätter, welche der cascarillero auf der Erde sieht, dazu, ihm die Nachbarschaft des Gegenstandes seiner Forschungen anzuzeigen, und wenn der Wind sie hergeführt hat, weiß er, von welcher Seite sie kamen. Es ist interessant, einen Indianer zu beobachten, in einem solchen Augenblick. Hin und her wandert er auf den schmalen Waldwegen, durchforscht mit Späherblicken das Gesträuch oder scheint, wie ein Beute-suchendes Thier den Boden zu beriechen, bis er glaubt, das ersehnte Objekt gefunden zu haben, und nun hält seine Eile erst am Fuße des Baumes an, dessen Vorhandensein er so zu sagen errathen hat.

Man glaubt indeß nicht, daß alle Nachforschungen des cascarillero günstigen Erfolg haben; zu oft kommt er mit leeren Händen und erschöpften Vorräthen zurück, und wie oft, wenn er einen Baum am Abhange des Berges entdeckt hat, findet er sich durch einen Abgrund oder reißenden Strom davon getrennt. Tage können dann vergehen, ohne daß er das Ziel erreicht, welches er während der ganzen Zeit nicht aus den Augen verlor.

Der aufgefundene Baum wird möglichst nahe der Wurzel abgehauen, von den Schlingpflanzen, welche ihn bedecken, befreit und dann vom Stamm bis auf die kleinsten Zweige der Rinde beraubt. Dazu macht der cascarillo tiefe Einschnitte bis ins feste Holz, längliche, rechteckige Flächen umschließend, welche er mit dem Rücken seines Instrumentes ablöst. Er läßt diese an der Sonne trocknen; dabei rollen sie sich zusammen und nehmen so weniger Raum hin. Sind sie getrocknet, bindet er sie in Bündel und trägt sie selbst aus dem Walde.

Es giebt, sagt Weddell, Distrikte, wo die Rinde 14—20 Tagereisen fortgeschafft werden muß, ehe man an den Ausgang des Waldes, in wel-

chem sie wuchs, gelangt. Die cascarillo arbeiten gewöhnlich für Gesellschaften, deren Agenten die Rinden sortiren, sobald sie aus dem Walde kommt, und in Kisten verpackt nach Europa senden. Die besten Chinarinden kommen aus Bolivia, dessen Regierung das Monopol über diesen Artikel sich vorbehält.

Der Verbrauch des Chinin steigert sich so, daß man einen Zeitpunkt befürchtet, an dem die Chinabäume von der Erde verschwunden sind. Darum hat die holländische Regierung große China-Anpflanzungen auf Java anlegen lassen. Der Transport der jungen Pflanze, welcher von den Anden kam, kostete unsägliche Mühe und Vorsicht; doch wurde der Versuch vom schönsten Erfolge gekrönt. Etwas später ahmten die Engländer diesem Beispiele nach und versuchten gleichfalls den Chinabaum in Indien heimisch zu machen und in unseren Tagen macht man erfolgreiche Versuche derselben Art in Algier. So hat man jetzt nicht mehr das Aussterben des Chinabaumes zu befürchten. Dr. Izard in (Illust. hort.)

Nachschrift des Uebersetzers. Man kennt bis jetzt 57 Arten, von denen etwa 10 so reich an Chinin sind, daß sie in großen Massen angepflanzt werden. Als die besten Arten werden genannt Cinchona calisaya, boliviana, Hass kartiana, succuirubra; in Assam sind nach der Revue d'horticulture belge von der englischen Regierung 5,000,000 Chinabäume gepflanzt worden, die gutes Gedeihen versprechen, während aus Algerien die Nachrichten leider nicht so günstig lauten, weil das dortige Klima den Bäumen nicht so gut zusagt. —

Feuilleton.

Rosenentstachelungs-Maschine. — Gleichen Schritt mit den Kulturen scheinen auch meistens die Verbesserungen und Neuerfindungen von Geräthschaften zu halten, denn soeben schrieb mir mein Freund Eduard Hetschold, Obergärtner der Baumschule des Herrn C. W. Mietzsch, daß die vor einigen Wochen von ihm konstruirte Rosenentdornungs- bezw. entstachelungsmaschine von einem Mechaniker angefertigt worden ist, um nach einigen noch nachträglichen vorgenommenen Abänderungen, nun seit ungefähr 14 Tagen in Thätigkeit ist, und damit eine nennenswerthe Arbeitsersparniß erzielt wird.

Freiberg im Januar 1884. Hugo Riesing.

Obige Anzeige ist uns von Herrn Hugo Riesing zugegangen, wofür besten Dank. Derselbe macht uns außerdem noch folgende Mittheilung:

Mehrere Jahre mit Herrn Hetschold in einem Geschäfte in Stellung, hatten wir schon oft unsere Meinungen ausgetauscht über das Anfertigen einer Rosenentstachelungsmaschine zu den hochstämmigen Rosenwildlingen. Da ich nun seit einigen Wochen im Begriff bin, in Freiberg meiner Militärpflicht als Einjährig-Freiwilliger bei den Jägern (1. Comp. 1. Jäger-Bataill. Nr. 12) so schrieb mir Herr Hetschold, daß es ihm jetzt gelungen sei, dieselbe nach mehrmaliger Abänderung so herzustellen, daß dieselbe schon seit mehreren Wochen in den Baumschulen von Herrn C. W. Mietzsch in Dresden mit dem größten Erfolge sich in Thätigkeit befindet.

Schnecken im Keller, in welchem man Obst oder Gemüse aufbewahrt, vertreibt man am besten, wie der „Obstgarten" mittheilt, indem man Kupfervitriol aufstreut. Derselbe ist sehr billig und läßt sich zerkleinern; natürlich darf er nicht auf die Nahrungsmittel und Gewächse selbst gebracht werden. — Asseln kann man am leichtesten los werden, wenn man einen Igel in den Keller hineinbringt. Zwischen Pflanzen in Glashäusern oder an anderen Orten kann man die Asseln am ehesten dadurch ausrotten, daß man Flaschen mit Liquerresten dazwischen niederlegt. Die Asseln sind nämlich große Freunde von Spiritus, sie kriechen in die Flaschen, werden betäubt und können so gefangen und vertilgt werden. —

Chinesische Weinsorten. Spinovitis Davidi vom Abbé Arm David im December 1872 entdeckt, wächst bei dem Dorfe d'Jnkiapo, in der Provinz Chen-Si in einer Höhe von 1100—1200 Meter auf einem Erdboden ganz analog dem bei Limousin und dem der Bretagne in Frankreich. Die Weinart liefert einen rothen Wein, der milde, jedoch von säuerlichem aromatischem Geschmack ist, an den von Himbeeren erinnernd, ist jedoch nur schwach an Alkohol.

Der Vitis Romaneti von demselben Missionaire entdeckt, dem das Museum in Paris eine so reichhaltige Sammlung von Weinarten verdankt, wächst auf einem ausschließlich granithaltigen Boden in einer Höhe von 1390 Meter bei dem Dorfe de Ho-Chan-Mao. Die Trauben reifen im September und liefern einen milden, süßen Wein.

Der Vitis Pagnucci, den man dem Coadjutor des Bischofs von Chen-Si verdankt. Er reift seine Trauben im October und sind dieselben von ebenso angenehmen Geschmack wie die anderen, oben genannten Arten.

Alle diese Weinsorten treiben kultivirt viele lange Reben und bilden in ihrem Vaterlande undurchdringliche Dickichte, besonders auf den felsigen Abhängen in China. Hoffentlich gelingt es der Société d'acclimatation in Frankreich in einigen Jahren Weinreben zu erhalten, die kräftig genug sind den Angriffen der Reblaus zu widerstehen.

Ein Riesenbaum. — In „Naturalosa", dem in spanischer Sprache erscheinenden Organe der naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Mexico, ward letzthin in einem besonderen Hefte eine ausführliche, von Abbildungen begleitete Beschreibung eines der gewaltigsten Baumriesen veröffentlicht. Es ist dies ein colossales Exemplar von Taxodium mucronatum*) der sogenannten mexicanischen Sumpf- oder Eibencypresse, welches sich mitten im Orte Santa Maria del Tule im mexicanischen Staate Oajaca befindet. Seine Höhe wird mit 38,68 Meter, der Stammumfang mit 51,88 Meter angegeben. Schon Alexander von Humboldt und Bonpland kannten diesen Baum und stellten ihn wegen seiner enormen Größe über die Riesencypresse von Atlisco, den berühmten Drachenbaum von Teneriffa und über die ungeheuren Boabas in Afrika. Nach des Verfassers A,

*) Taxodium mucronatum Ten. — mexicanum Carr. Montezumae Dre wie alle mexicanische Arten halten bei uns im Freien nicht aus. Von T. distichum giebt es in mehreren Gegenden Deutschlands, besonders in Mittel- und Süddeutschland ausnehmend schöne, starke und alte Exemplare.

M. Ortega Schätzung läßt er auch den berühmten Castagno di cento cavalli am Abhange des Aetna weit hinter sich zurück, wird an Höhe jedoch von den weltberühmten Wellingtonien Californiens weit übertroffen.

Ungeachtet seines hohen Alters, welches bis in die Zeiten der zapotetischen Urbewohner Mexicos reichen dürfte, ist dieser Baum doch in allen seinen Theilen gesund und wohlbehalten und vegetirt auf das üppigste fort. Der Querschnitt des Stammes bildet nach der Illustration ein sehr unregelmäßiges, mit vielfachen kleinen Einbuchtungen versehenes Sechseck.

Unterricht in der Baumzucht. Die Stadt Paris läßt, wie die Rev. hortic. schreibt, im Winter jeden Dienstag und Freitag Abends 8 Uhr im Lokal des Gartenbauvereins von Herrn Nanot, dem städtischen Professor für Gehölzzucht, einen öffentlichen, unentgeltlichen Kursus über Baumzucht halten. Mit demselben werden praktische Uebungen im Gehölz von Vincennes Sonntags Nachmittags verbunden. (Nachahmungswerth!)

Entfernen abgestorbener Obstbäume von den Feldern. Eine Polizei-Verordnung der Kgl. Regierung in Wiesbaden vom 30. August 1883 (Nr. 6 des Amtsblattes der Königl. Regierung zu Wiesbaden, Stück 41 S. 303) besagt Folgendes:

Zur Abwendung der in einigen Gemarkungen des diesseitigen Bezirks bereits hervorgetretenen Nachtheile und Gefahren, welche dem Obstbau durch die in Feldern und Gärten stehen gebliebenen, den schädlichen Insekten zu Schlupfwinkeln und Brutstätten dienenden abgestorbenen dürren Obstbäume drohen, verordnen wir hiermit auf Grund ꝛc.:

§ 1. Die zur Zeit in Gärten und Feldern noch stehenden bereits abgestorbenen Obstbäume, wie die dürren Aeste an noch nicht ganz abgestorbenen Obstbäumen sind seitens deren Eigenthümer oder sonstigen Nutzungsberechtigten, welchen die Verfügung darüber zusteht, im Laufe des nächsten Herbstes, spätestens aber bis zum Schlusse dieses Jahres aus den Gärten und Feldern zu entfernen und ist das Holz davon im Laufe des Winters zu verbrennen.

§. 2. Vorerst sind während der nächsten Jahre 1884 u. 1885
a) alle vor dem 1. Juli abwelkenden Obstbäume oder Aeste an denselben sofort zu entfernen und ist das Holz sofort zu verbrennen;
b) alle nach dem 1. Juli absterbenden Bäume oder Aeste im Herbste desselben Jahres zu fällen und das Holz davon im Laufe des folgenden Winters zu verbrennen.

§. 3. Zuwiderhandelnde werden mit 15 Mk. oder Haft bestraft.

Neue Weizenvarietäten. Bereits an anderer Stelle im letzten Hefte des vorigen Jahrganges der Hamburger Gartenzeitung machten wir auf einige neue Weizenvarietäten aufmerksam, welche von der bekannten Pariser Samenhandlung Vilmorin Andrieux, die seit Jahren namhafte Erfolge auf dem Gebiete der Erzeugung neuer Varietäten von Culturpflanzen erzielt hat, sind jetzt wiederum solche, und zwar 3 neue Weizenvarietäten durch künstliche Kreuzung gezüchtet worden, die vorzügliche Ei-

genschaften besitzen sollen: die erste derselben, von den Züchtern mit Blé Aleph bezeichnet, ist ein Kreuzungsprodukt aus dem bekannten Blé bleu oder l'Ile de Noï und der Varietät Blé de Flandre. Dieselbe soll sich durch eine überaus kräftige Bestockung und eine zahlreiche Menge von Aehren, welche außerordentlich schöne Körner enthalten, auszeichnen.

Die zweite Sorte Blé Dattel genannt, ist ein Bastard von Chiddam und Prince Albert, deren gute Eigenschaften, schöne, weiße volle Körner und kräftiges Stroh, sie in sich vereinigt. Die Varietät wird in der Umgegend von Brie bereits in größerem Maßstabe angebaut und ergiebt, wie behauptet wird, erstaunliche Resultate. Die dritte Sorte ist ein Produkt aus Prince Albert und l'Ile de Noi und wird Blé lamed genannt. Dieselbe soll große Aehnlichkeit von dem Blé de Bordeaux besitzen, frühzeitiger reif werden, als die Sorten aus denen sie hervorgegangen sind und namentlich für trockene warme Bodenarten geeignet sein.
(Landwirthsch. Ztg. 1884 Nr. 2).

Verwendung des Torfes als Dünger und des Torfabfalls im gärtnerischen Betriebe. Im 74. Jahrgange S. 132 der Hamburg. Gartenztg. machte Herr Stellway, Gutspächter zu Stockfelderhof, auf die Verwendung des Torfes als Dünger aufmerksam und an einer anderen Stelle der Hamb. Gartenztg. 1883 empfahlen wir den Torfmull für die Vermehrung im gärtnerischen Betriebe.

In Betreff der letzteren Verwendung des Torfmulls sagt der verstorbene K. Garteninspector Lauche in Potsdam: der Torfmull, der Abfall bei der Torfstreufabrikation, ist das geeignetste Material für die Vermehrung im gärtnerischen Betriebe. In der bislang dreijährigen Verwendung sind von Lauche überraschende Resultate damit erzielt worden, und es hat sich dies so billige Material vortheilhafter gezeigt als Sand, Sägespähne, Cocosfasern ꝛc. Der Torfmull hält sich gleichmäßig feucht, braucht nur selten befeuchtet zu werden, erzeugt keinen Schimmel und die Bewurzelung geht schnell und sicher vor sich. Nicht allein Stecklinge von krautartigen Pflanzen, wie Fuchsien, Pelargonien, Petunien ꝛc., sondern auch angetriebene Gehölzpflanzen und im Sommer im Freien abgeschnittene junge Triebe bilden ebenso leicht Wurzeln, wie im Winter gesteckte Coniferen. Auch zur Aussaat von Farnen, Erikaceen, Begonien ꝛc. hat sich Torfmull vorzüglich bewährt. Im Sommer 1882 versuchsweise im August im Freien geschnittene Stecklinge von Comptonia, Azalea, Betula, Ilex, Acer, Berberis, Prunus, Elaeagnus, Vitis und viele andere machten binnen kurzer Zeit Wurzeln.

„Vom elektrischen Gartenbau" heißt es in den Hamburg. Nachrichten, Abend-Ausgabe vom 15. December 1883, war es nach den epochemachenden Versuchen des zu früh verstorbenen K. Wilhelm Siemens wieder ganz still geworden, und man hielt allgemein die Sache für ein bloßes wissenschaftliches Experiment. Aus dem Wiener „Elektrotechniker" erfahren wir indessen, daß Herr A. Bronold in Ober-St. Veit bei Wien der nach mehr Licht lechzenden Pflanzen wieder aufgenommen und den elektrischen Gartenbau erweitert hat. In seinem Gewächshause unterstützt er nicht nur durch elektrisches Licht seine Pflanzen im Wachsthum, er kommt ihnen auch dadurch zu Hülfe, daß er vermittelst elektrischer Durch-

strömung des Bodens den Gewächsen zur besseren und schnelleren Zersetzung der Düngstoffe verhilft und durch Ozon-Erzeugung in der Glashausluft für das elektrische Medium sorgt, welches die Entwickelung des Aromas des Obstes und des Geruchs der Blüthen am besten befördert. Die erzielten Resultate entsprechen im Allgemeinen den gehegten Erwartungen. So setzen die Fuchsien reichere Blüthen als sonst an und sind in 6—8 Wochen verkaufsfähig, so wachsen Coleus zu Exemplaren von einem Meter Höhe heran, so werden Rosen auch im Winter in gleich schöner Farbe und Geruch gezogen, wie sonst nur im Sommer möglich; desgleichen Veilchen. Gleich Günstiges berichtet man über das elektrisch gezüchtete Obst. So besaßen im Herbste gezogene Erdbeeren ein ebenso feines Aroma, wie die Waldbeeren. — Sehr bemerkenswerth sind die Versuche mit solchen Pflanzen, welche nur bei Sonnenschein ihre Blätter entfalten und der Sonne die Blätter zukehren. Sie verhielten sich nämlich unter der Einwirkung des electrischen Lichtes genau wie in der Natur. Am günstigsten für die electrische Kultur sind überhaupt die Pflanzen, bei denen die Blattbildung die Holzbildung überwiegt, und solche, die auf einer tiefen Entwickelungsstufe stehen. So lassen sich Kryptogamen ausschließlich mit elektrischem Licht züchten. Leider wird über die Kosten dieser Züchtungsmethode Nichts mitgetheilt. Davon hängt aber, sobald man eine gewerbsmäßige electrische Kultur vorhat, Alles ab.

Personal-Nachrichten.

—. Herr Gustav Ahlen, bis jetzt Director der Gartenbauschule in Naundorf bei Prettin hat mit dem 1. Februar d. J. die Direction einer gleichen Anstalt übernommen, die in Dessau gegründet worden ist.

—. Herr Hofgärtner G. Eichler in Wernigerode ist zum Hofgarten-Inspector ernannt.

—. Herr Professor Dr. Nitschke, Director des botanischen Gartens der Academie in Münster ist gestorben.

—. Der bisherige Obergärtner am Palmengarten zu Frankfurt a. M., Herr Aug. Siebert ist in Folge Ablebens des Herrn Garteninspectors F. Heiß vom Verwaltungsrathe der Palmengarten-Gesellschaft zum Inspector des Palmengartens berufen worden.

Eingegangene Kataloge.

En gros-Preis-Verzeichniß über Oeconomie-, Feld-, Gemüse-, Garten-, Gras-, Wald- und Blumensamen, Getreide-Arten, Kartoffeln und Spargelpflanzen &c. &c. der Samenhandlung, Kunst- und Handelsgärtnerei von Martin Grashoff, Königl. Domainenpächter in Quedlinburg. 1883/84.

Engros-Preisliste über landwirthschaftliche, Gemüse-, Blumen-Sämereien, sowie über Bäume, Sträucher, Rosen &c. von Emil Hermes (J. Butterbrodt's Nachfolger) in Hildesheim (Hannover). — Special-Kultur der edelsten Runkel- und Zuckerrüben-Sorten.

54. Jahrg. 1883/84. Engros-Preisverz. der Samenhandlung von Ferd. Kaiser, Kunst- und Handelsgärtner in Eisleben (Provinz Sachsen).

Haage und Schmidt, Handelsgärtnerei in Erfurt. 1. Samen-Verzeichniß für 1884. Octav-Heft, 192 Seiten stark mit zahlreichen Illustrationen, enthaltend 1464 Sorten Gemüsesamen, 104 landwirthschaftliche Samen, 9439 Blumensamen, 1524 Gehölzsamen, 169 Samen von Neuheiten für 1884 ꝛc. 2. Pflanzenverzeichniß für 1884, 21 doppelspaltige Seiten Blumenzwiebeln und Knollen; Warmhauspflanzen 5 Seiten, Farne und Lycopoden 5 Seiten, Orchideen 2 1/2 S., Cycadeen 1 S., Kalthauspflanzen 4 1/2 S., ökonomische, Nutz-, Gift und medizinische Pflanzen 3 S., Agave Dasylirion, Yucca, etc. 3 S., Cacteen (mit vielen Abbildungen und diverse andere Fettpflanzen. (Siehe auch S. 26).

Verzeichniß (Nr. 74, 1884) über Gemüse- und Blumensamen, Feld-, Gras-, in- und ausländische Holz-Sämereien von C. Platz u. Sohn, Samen- und Pflanzenhandlung in Erfurt. Siehe auch nächstes Heft.

Preisverzeichniß (Nr. 51) der Samenhandlung, Kunst- und Handelsgärtnerei Ferdinand Jühlke Nachfolger, königl. Hofgarten-Sämereien und Pflanzen-Lieferanten Sr. Majestät des deutschen Kaisers und Königs von Preußen in Erfurt.

Hauptverzeichniß von Friedrich Spittel, Thüringer Samenhandlung, Hoflieferant Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs von Mecklenburg-Schwerin und Lieferant Sr. Durchlaucht des Prinzen Ernst von Schönburg-Waldenburg, Arnstadt bei Erfurt.

Preisverzeichniß über Gemüse- und Blumen-Samen nebst einem Anhang von Baumschulen-Artikeln ꝛc. von Friedr. C. Pomerencke, Samen-, Pflanzen- und Blumenzwiebeln-Handlung, 1884. Geschäftsinhaber Ernst Riemschneider, Altona.

Preisverzeichniß für Herbst 1883 und Frühjahr 1884 von in- und ausländischen Blumen-Sämereien, die in frischer und echter Qualität zu bekommen sind in der Samenhandlung von A. Keilholz, Kunst- und Handelsgärtner in Quedlinburg, (Provinz Sachsen).

1884. Samenverzeichniß der Gräflich von Hardenberg'schen Gartenverwaltung zu Hardenberg bei Norten.

Preisverzeichniß über Gemüse-, Feld-, Gras- und Blumen-Sämereien der Samenhandlung von Alb. Wiese, Kunst- und Handelsgärtner in Stettin. Nr. 16. 1884.

Metz u. Comp. in Steglitz bei Berlin. Preisverzeichniß. I. Theil. Ueber Sämereien ꝛc. für die großen Kulturen, Landwirthschaft und Forstwirthschaft. III. Theil insbesondere für Gartenbau.

Gräfl. H. Attems'sche Samenkulturstation in St. Peter bei Graz. Gemüse-Samen, desgl. von Feldfrüchten, Getreide, officineller Gewächse, Obstkerne, Blumensamen ꝛc.

Preis-Verzeichniß über Samen und Pflanzen von Carl Weyde in Hamburg, Hopfenmarkt 27. 1884. Gemüse-, Gras- und Kleesamen, desgleichen von Bäumen und Sträuchern, Obstbäumen, dann von techni-

schen Pflanzen, ferner Topfgewächssamen, Neuheiten, Pflanzen, Obstarten, Blumenzwiebeln, Knollen diverses.

1884. Hauptverzeichniß der Dahlien-Sammlung, Remontant-Nelken, Gladiolen, Rosen, Zierbäume, Zimmer- und Freiland-Pflanzen rc. von Max Deegen jr., Dahlien-Züchter und Handelsgärtner in Köstritz, Thüringen. —

No. 100. Etablissement Froebel & Co. Neumünster-Zürich.

1884. Preisverzeichniß der Samenhandlung der Gartenmeister J. L. Schiebler und Sohn, Baumschulen und Samenbau in Celle-Hannover.

Handelsgärtnerei und Baumschulen Alexis Charoze La Pyramide bei Angers (M. et L.) Frankreich. Anerbieten zu ermäßigten Preisen von Obstbäumen, Obstwildlingen, junge Wald- und Zierbäume, junge Gesträuche für das freie Land, desgl. von immergrünen Sträuchern, Magnolia grandiflora, Azalea indica, Camellien, Rododendron, Rosen rc.

Verzeichniß neuer und schöner Georginen mit 39 divers. Preisen und Medaillen prämiirt, sowie Rosen, Gladiolen, div. Stauden rc., Blumen- und Gemüsesamen von Halbentz u. Engelmann in Zerbst (Herzogthum Anhalt) 1884.

Peter Smith u. Co. (Inhaber der Firma seit 1862 Julius Rüppell u. Theodor Klink), Hamburg, großer Burstah Nr. 10. Gärtnerei und Samenhandlung in Bergedorf.

I. Preis-Verzeichniß von Gemüse-, Feld-, Gras- und Blumensamen.

II. Haupt-Verzeichniß über Coniferen nebst immergrünen Pflanzen. Reichhaltiges Sortiment von Bäumen, Sträuchern, Obstsorten, Floristenblumen, Stauden, Rosen und neuesten Einführungen von Peter Smith u. Co., Hamburg, Großer Burstah 10, Samen- und Pflanzenzucht in Bergedorf. 1884.

Wilhelm Pabst, Kunst- und Handelsgärtnerei in Lübeck. Bäume zu Alleen und Lauben, kletternde Pflanzen, Trauerbäume u. dergl. mehr.

☞ Diesem Hefte liegt gratis bei: Hauptverzeichniß von Gemüse-, Feld- und Blumen-Samen, Pflanzen rc. von Franz Anton Haage in Erfurt.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Zwei gärtnerische botanische Fußreisen
von H. Nipperdey in Berlin.

Auf der Kgl. Gärtnerlehranstalt in Berlin, der der Schreiber dieses 2 Jahre angehört hat, herrscht der schöne Brauch, daß jedes Jahr unter Leitung des Inspectors eine Fußtour gemacht wird. Zwei derselben zu beschreiben, ist der Zweck dieser Zeilen.

I. Das Riesengebirge.

An einem heiteren Julimorgen des Jahres 1881 verließen wir Wildpark mit dem Frühzuge. Von Berlin fuhren wir auf der Görlitzer Bahn nach Weißwasser, von wo wir Mittags in Muskau eintrafen.

Dasselbe ist als kleiner Badeort bekannt, hat aber für den Gärtner eine ganz besondere Bedeutung durch seinen Park, den einer unserer größten und genialsten Landschaftsgärtner, der bekannte Reisende und Freund Alexander von Humboldt's, Fürst Pückler, angelegt hat. Das in rothem Backsteinbau aufgeführte Schloß ist auf eine bedeutende Höhe mit Ampelopsis radicantissima (?) bekleidet, es ist dies eine Abart unseres wilden Weines, die sich durch klauenartige Ranken an Mauern und Baumstämmen festsaugt, somit also nicht angeheftet zu werden braucht und sich zur Bekleidung von sehr hohen Gegenständen, in geschützten Lagen, besonders eignet. Von dem Schlosse aus hat man eine sehr hübsche Aussicht auf einen landschaftlich schönen See, der durch einen über moosige mit Farrnkraut bewachsene Felsen sich hinstürzenden Bach gespeist wird. Dazwischen breitet sich ein reiches Blumenparteere aus. Links von demselben stehen in einer Baumgruppe 3 sehr große Sumpfcypressen (Taxodium distichum). Bemerkenswerth ist auch ein am Eingange zur Gärtnerei stehendes Exemplar von Tilia americana laxiflora, charakteristisch durch seine sehr großen, auf der Unterseite wolligen Blätter. Ein Theil des Parkes, der sogen. blaue Garten, ist ein Meisterstück der Landschaftsgärtnerei im modernen Stil, namentlich was die Erdbewegungen anbetrifft; er ist mit äußerst geschmackvollen Teppichbeeten und den seltensten Bäumen und Sträuchern ausgestattet. Seinen Namen hat er von einem blauen Gitter, mit dem er selbst, sowie alle Wege und Beete eingefaßt sind. Gedacht sei hier auch der Hermannseiche in der Nähe des Parkes, einem selten großen Exemplar von Quercus Robur.

Nachdem wir unter Leitung der beiden Inspectoren von Muskau, der Herren Schrefeld und Roth, alles Sehenswerthe in Augenschein genommen hatten, versammelten wir uns am Abend in den Räumen des Badehotels, woselbst wir in ungestörter heiterer Weise unsern ersten Reisetag beschlossen.

Am andern Morgen fuhren wir nach Hirschberg und von da nach Erdmannsdorf. Dasselbe liegt schon am Fuße des Gebirges und ist bekannt durch die Niederlassung der aus dem Zillerthale eingewanderten Tyroler. Der Park von Erdmannsdorf hat landschaftlich sehr schöne Wasserflächen und Fernblicke in's Gebirge.

Außerdem sahen wir dort die sehr schöne, der Natur abgelauschte Nachbildung eines Wasserfalles. Das Wasser desselben fließt in unregelmäßigen Cascaden herab, unter einer Brücke hindurch, auf welcher der Beschauer steht. Die Wasserflächen der Cascaden sind wiederum durch

äußerst geschickt angebrachte Felspartien getrennt, auf denen sich schlanke Farnwedel unter dem Tropfenfall des sprühenden Wassers zitternd hin und her bewegen. Am Nachmittag machten wir von Erdmannsdorf aus einen Ausflug nach Schloß Fischbach und fanden auf dem Wege dorthin an einem moosbewachsenen Abhange von Sandsteinfelsen zwei Farnkräuter, Aspidium septentrionale und Aspidium fragile, auf dem weiteren Wege mehrere Gräser, wie Aira flexuosa, Sieglingia decumbens und den im Getreide vorkommenden Bronus secalinus, welche der kleinen gelben Crucifere, Nesslea paniculata ähnelt, dann den seltenen Carex cyporoides und den auf Nadelholz schmarotzenden Fichtenspargel Monotropa hypopytis, sowie die unter dem Namen „Tripmadam" bekannte Crassulacee Sedum reflexum.

Der Park von Fischbach ist theilweise noch in alt-französischem Stile angelegt, der sich durch beschnittene Bäume, Laubengänge und gradlinige Wege auszeichnet. Das Schloß ist von einem fischreichen Wallgraben umgeben, hinter dessen Zugbrücke zwei große Geschütze aufgepflanzt sind.

Nach Erdmannsdorf zurückgekehrt, suchten wir bald die Ruhe, um uns für die Reisefreuden des nächsten Tages zu stärken.

Am 3. Morgen gings über Krummhübel und der Kirche Wang nach der Schneekoppe. Auf dem Wege nach Krummhübel über Arnsdorf und Querhausen fanden wir einen nahen Verwandten des bekannten Moschuskrautes Mimulus moschatus, den Mimulus luteus, ferner die schöne dunkelpurpurrothe Kratzbistel Cirsium heterophyllum, die in Norddeutschland seltene Senecio Fuchsii, Campanula rapunculoides und die zur selben Familie gehörige Phytheuma spicatum und schließlich den weißblühenden sturmhutblättrigen Hahnenfuß Ranunculus aconitifolius. In Krummhübel an dem Zusammenflusse der Lommeitz-Quellbäche machten wir eine 1stündige Rast, um dann aufwärts steigend mit einer herrlichen Aussicht im Rücken und vor uns das blaue Gebirge zur Kirche Wang zu gelangen. Sie ist eine hölzerne protestantische Kirche, die unter Friedrich Wilhelm IV. aus dem Gebirge Norwegens hierher versetzt worden ist und gehört zu den höchststehenden Kirchen Deutschlands. Auf dem Weitermarsch zur Schlingelbaude kamen wir schon mehr in die Gegend, wo sich die Flora der Ebene die Hand reicht mit der Alpenflora. Als Vertreter derselben fanden wir von Compositen, die kleine rosa blühende Homogyne alpina und das orangefarbige Hieracium aurantiacum. Dann eine leuchtend goldgelbe Kleeart Trifolium spadiceum und das zart rosa blühende Polygonum Bistorta. Die beiden letzteren verleihen den saftig grünen Bergmatten einen herrlich bunten Charakter. Gedenken will ich hier noch dreier kleiner Pflanzen aus der Familie der Wintergrüngewächse, Hypotityaceen, die Pyrola minor., P. secunda und P. uniflora, alle drei mit grünlich weißen Blüthen.

Von der Specialbaude, wo wir kurze Zeit rasteten, um einen kleinen Imbis von Ziegenmilch und Käse zu uns zu nehmen, stiegen wir zu dem großen Teiche hinauf. Den schönen Hochwald hatten wir längst hinter uns gelassen, nur noch dürftige Bestände von Knieholz waren von ihm übrig geblieben. Als wir oben anlangten, — welch herrlicher Anblick! — Vor uns Schnee, über uns grauschwarzes Gebirge und unter uns das

tiefblaue Gewässer des großen Teiches. An den steil zum Wasser abfallenden Berghängen, wo sich auf granitischem Gestein, das kein Wasser durchläßt, kleine Moore gebildet haben, war unsere Pflanzenausbeute eine besonders reiche.

Die zwei schönen blaublühenden Gentianeen: Swertia perennis und Gentiana asclepiadea, die seltene Bartschia alpina, das gelbe Viola biflora und die rosa Primula minima; ferner die in der Volksmittelpraxis so bekannte Arnica montana, auch die beiden schönen Anemonen A. alpina und narcissiflora lohnten uns reichlich die Strapazen dieses Tages.

Wir erstiegen den Kamm des Gebirges, und wanderten auf demselben zur Riesenbaude. Gar oft durchschnitten unsern Weg kleine krystallklare, eisigkalte Quellbäche, die über den Abgrund dem großen und kleinen Teiche zuströmten. Auch hier gab es noch einige interessante Pflanzenformen; außer dem niedrigen Knieholz (Pinus Muglus) war alle höhere Vegetation verschwunden, aber Lycopodium alpinum und L. Selago, ferner das Alpen-Thimoteen-Gras Phleum alpinum und mannigfache Vertreter der Familie der Carices bedeckten den Boden. Von der Riesenbaude erhebt sich ein wüster Steinkegel von beträchtlicher Dimension, die Koppe. Auf selbiger, die wir nach halbstündigem Anstiege erreichten, ist seit einer Reihe von Jahren außer einem Hotel eine Wetterbeobachtungs- (metereologische) Station, zu welcher eine Telegraphenleitung führt. Froh, das Hauptziel unserer Reise erreicht zu haben, saßen wir noch lange bei einem Glase Oberungarwein, ehe wir unser Lager auf dem Boden des Koppenhotels aufsuchten.

Am andern Morgen verließen wir die Koppe, nachdem wir vom Sonnenaufgang nicht allzuviel gesehen hatten, und wanderten über die Wiesenbaude*), den sehr steilen Ziegenrücken hinunter nach dem österreichischen Flecken Schneidemühl.

An der Wiesenbaude und auf dem Ziegenrücken trafen wir die Berg-Nelkenwurz Geum montanum, zur Familie der Rosaceen gehörig, das weißzottige Hieracium alpinum (Composite) und das durch seine fiederspaltigen Fruchtwedel bekannte Blechnum Spicant (auch Lomaria Spicant). Auch hier war der sehr steinige Boden bedeckt mit Carex und den beiden oben genannten Lycopodien.

Am Nachmittag, wir waren nämlich in Schneidemühl eingeregnet, marschirten wir durch das herrliche Elbthal hinauf, vorbei am Pudel und Pansche Fall bis zum Elbfall und der Elbbaude. Die beiden zuerst erwähnten Wasserfälle stürzen aus einer bedeutenden Höhe herunter, nur schade, daß ihnen im Sommer meistens das Wasser fehlt. Man hat diesem Uebelstand durch Anbringung von Schleusen abzuhelfen gesucht, die immer, wenn sich unten Reisende bemerklich machen, gezogen werden. Die Ausbeute aus dem Elbthal waren 3 sehr schöne Compositeen, der blaue Gebirgsmilchlattig Mulgedium alpinum, die graublättrige Pestwurz Adenostyles albifrons mit fleischrother Blüthe und der purpur-

*) Mit Baude bezeichnet man im Riesengebirge einfache hölzerne Häuser, die die Stelle der Sennhütten in den Alpen vertreten.

rothe Hasenlattig Prenanthes purpurea. Ferner die auf Torfboden vorkommende Graminee Molinea coerulea, der sprossenden Bärlapp Lycopodium anotinum, der safrangelbe Senecio crispatus (Comp.) und das durch seine ästigen Fruchtstengel ausgezeichnete Equisetum sylvaticum. Auf der Elbfallbaude erquickten wir uns an dort eben gefangene Elb-Forellen und einer sehr guten Weinsuppe, die den Fremden auf den meisten Bauden vorgesetzt wird. Das Rauschen des Elbfalles, der unter unsern Fenstern in die Tiefe stürzte, wiegte uns in wohlverdienten Schlummer.

Am andern Morgen lag zu unserm größten Mißvergnügen dichter Nebel auf den Bergen, wir gingen aber, trotzdem es etwas regnete, zur Elbquelle, wo wir unter dem Knieholz die seltene weißblühende Zwergmaulbeer-Brombeere, Rubus Chamaemorus und die zur Familie der Heidelbeergewächse gehörige Andromeda polyfolia fanden. Hier am Elbbrunnen, der Quelle eines unserer größten deutschen Ströme, tranken wir im Vollbewußtsein unseres Deutschthums das schöne krystallklare Elbwasser. Von dort wandten wir uns herüber nach der Schneegrubenbaude, einem niedrigen, zwischen mächtigen Granitblöcken, die es weit überragen, aus Holz aufgeführten Gebäude.

Daselbst legten wir unser Gepäck ab und stiegen hinab in die Schneegruben, die für uns der Fundort eines reichen Pflanzenschatzes werden sollten. Diese sehr tiefen Thalkessel, die ringsum von fast senkrechten Berghängen eingeschlossen sind, an denen sich bis hoch in den Sommer hinein noch Schnee hält, sind dadurch, daß sie den Temperaturschwankungen und namentlich den kalten Winden weniger ausgesetzt sind, ein günstiger Sammelplatz vieler, meist alpiner Pflanzen, denen das Hauptbedürfniß der Alpenpflanzen, das Wasser, in reichem Maaße durch den fortwährend schmelzenden Schnee zu Theil wird. An dem steilen Abhang kletterten wir auf sehr gefährlichem Wege in die Tiefe und fanden dort einige seltene Orchideen, die beiden grünblühenden Listeracordata und Platanthera viridis, die weiße Gymnadenia albida und purpurrothe Gymnadenia conopéa. Ferner 2 seltene Farrnkräuter Botrychium lunaria, wegen seiner halbmondförmigen Blattfiederchen so genannt, und Allosurus crispus, dann die zur Familie der Liliaceen gehörigen Streptopus amplexifolius und Polygonatum verticillatum, die schöne weiße Luzula albida, die purpurrothe Pedicularis sudetica, die unserer „Fetthenne" (Sedum) verwandte Rhodiola rosea mit ihren schönen gelbrothen Blüthen. Am meisten überraschte uns eine ganze Gesellschaft in prächtiger Blüthe stehender Maiblumen, die hier zwar, wenn auch etwas verspätet, noch herrlich auftraten; ihnen schloß sich die sogenannte Alpenrose, das Rhododendron ferrugineum und die ganze Reihen bildende reizende Primula minima, ferner eine Ranunculacee Thalictrum aquilegifolium und das kleine gelbe Viola biflora an.

Aus den Schneegräben zurückgekehrt, wanderten wir bei anfangs bedeutendem Nebel, so daß wir uns sehr zusammenhalten mußten, um uns nicht zu verlieren, nach der schlesischen Brücke.

Unser Weg, der sich bisher zwischen mächtigen Granitblöcken hindurchgewunden hatte, wurde ein allmälig gebahnter, bis wir den herrlichen Zinkenfall erreichten. Nun strebten wir schnell unserm Ziele zu

und kamen der Landstraße folgend über Josephinenhütte, Schreibershain und Petersdorf nach Hermsdorf. Hier verbrachten wir die Nacht und erstiegen am andern Morgen den Kynast, an dessen Gemäuern wir unter mächtigen Exemplaren des Bergahorns Acer Pseudoplatanus und zwei häufiger vorkommende Farrenkräuter Asplenium Trichomanes und Cystopteris fragilis fanden.

Vom Kynast zurückgekehrt fuhren wir nach Hirschberg und kamen am Abend glücklich wieder in Wildpark an.

II.

Vom Brocken zum Inselsberg.

Am 1. Juli 1882 fuhren wir pr. Bahn von Wildpark über Magdeburg, Halberstadt und Bienenburg nach Harzburg. In Bad Juliushall hielten wir eine längere Ruhe, während welcher wir ein Gruppenbild der gesammten Theilnehmer anfertigen ließen; dann traten wir unsere Fußreisen an. Von Harzburg stiegen wir über den Burgberg durch herrlichen Hochwald zum Molkenhause, labten uns daselbst an einem Glase frischer Milch und nahmen unsern Weitermarsch über die Dreiherrnbrücke und den Scharfenstein zum Brocken. Bald hinter dem Scharfenstein, einem einsamen Vorwerk, begann die Gegend einen groteskeren Charakter anzunehmen, der Hochwald schwand nach und nach und machte einer niedrigeren und dürftigeren Vegetation Platz. Hier und da thürmten sich mächtige granitische Felsmassen, die sich immer mehrten, je näher wir dem Brocken kamen, bis sie zuletzt die Vegetation nur noch neben sich zu dulden schienen. Abends um 8 Uhr erreichten wir den Brocken; leider verhinderte ein starker Nebel die gehoffte Aussicht. Gefunden hatten wir am Burgberg und an einem Gebirgsbache, auf den wir hinter dem Scharfenstein stießen, das zur Familie der Saxifrageen gehörige, gegenblättrige Milzkraut Chrysosplenium oppositifolium, eine bei weiten seltenere Art als unser gewöhnliches Chr. alternifolium, dann das Hain-Freudlos Lysimachia nemorum und die kleine weißblühende Trientalis europaea, beide zur Familie der Primulaceen gehörig, das Hexenkraut Circaca alpina, eine Onagracee, Senecio Fuchsii, jene schöne goldgelbe Compasitee, die wir im vergangenen Jahre schon bei Krummhübel gefunden hatten, dann die Campanulacee Phyteuma spicatum, der gelben Färber Wau Reseda luteola und den Waldwachtelwarzen, das gelbblühende Melampyrum silvaticum, eine Scrofularinee, auch den zur selben Familie gehörigen, in der Arzneikunde so wichtigen Fingerhut Digitalis purpurea fanden wir dort in großen Mengen. In den höheren Regionen traten uns auf den Granitblöcken zahlreiche Formen von Moosen und Flechten, sowie zwischen ihnen die schöne weiße Alpen-Anemone A. alpina und das Wallgras Eriophorum alpinum entgegen.

Am andern Morgen wurde um 8 Uhr, da es bis dahin geregnet hatte, der Weitermarsch angetreten. So kamen wir wieder durch jene bunten Matten über Scheerke und Elend, beides echte Gebirgsdörfer, charakteristisch durch ihre grauen Holzhäuser und Schindeldächer, nach Wiethfeld und von da nach Sorge und Berner Manstein, wo Mittagsrast gemacht wurde.

Nun nahmen wir unsern Weg über Hohengais, durch ein herrliches Thal, an dem zu beiden Seiten steile Felswände emporsteigen und in dessen Tiefen ein schäumender Bach von Fels zu Fels stürzt, nach Zorge. Hier ordneten wir unsere botanischen Schätze und begaben uns dann zur Ruhe.

Gefunden hatten wir in der Nähe des Brockens Scirpus uniglumis, den einbälgigen Riet, das auf verschiedenen Pflanzen schmarotzende Thesium intermedium, die Arnica und Centauria phrygia, beides Compositeen, Digitalis ambigua von D. purpurea durch blaßgelbe Blüthenfärbung unterschieden, ferner die uns bekannten Mulgedium alpinum, Trifolium spadiceum und Eriophorum alpinum; die Umbelliferen Eryngium campestre und Meum athamanticum und schließlich die schöne fleischfarbige Orchis incarnata und die blaßgelbe schmarotzende Neottia Nidus avis, beide Orchideen.

Am andern Morgen marschirten wir, den bewaldeten Harzbergen Lebewohl sagend, nach Walkenried, besahen uns dort theilweise gut erhaltene Klosterruinen und fuhren über Nordhausen nach Roßla, vorbei an jenen mächtigen Gypslagern der dortigen Gegend. Von Roßla gings ohne Aufenthalt über Kelbra nach der Rothenburg, von der wir eine herrliche Aussicht in die umliegenden Lande hatten. Hier auf der Formation des „Rothtod liegenden" fanden wir 3 Arten Perlgras, Melica nutans, M. uniflora und M. ciliata, außerdem die blaublühende Boraginee Lappula Myosotis. Nach kurzem Aufenthalt, einem Waldwege folgend, der uns ab und zu mit sehr schönen Fernblicken überraschte, kamen wir zum Kyffhäuser. Zu Füßen des Thurmes, in dessen Tiefen der Sage nach Kaiser Barbarossa seinen Zauberschlaf hält, lagerten wir uns und sangen, gleichsam auf geweihten Boden, manch schönes deutsches Lied, dem alten Kaiser zu Ehren. Vom Kyffhäuser kamen wir über das Rathsfeld nach Frankenhausen. Dasselbe liegt auf Kalkboden, welcher bekanntlich eine sehr reiche, eigenartige Flora aufzuweisen hat. Als echte Kalkpflanzen erwähne ich hier zunächst die beiden Labiateen Teucrium montanum und Teucrium Botrys, sodann die Orchideen Cephalanthera palens und Epipactis rubiginosa, letztere von bedeutendem Wohlgeruch. Dann als mehr oder minder Kalk liebende, die Umbelliferen Bupleurum falcatum, rotundifolium, longifolium, Caucalis daucoides, sowie die Labiatee Ajuga Chamaepitys und die Papilionacee Astragalus, von denen neben unserm gewöhnlichen Astr. Cicer und glyciphyllos der kleine violett blühende Astr. Hypoglottis besonders gern auf Kalk vorkommt.

Am 4. Juli setzten wir unsern Marsch fort und gelangten über Seehausen und Oldisleben zur Sachsenburg, von hier aus bot sich uns ein prächtiger Fernblick in die goldene Aue dar. Mit Recht führt dieser fruchtbare Landstrich den Namen goldene Aue, denn im weiten Umkreise bis an den blauen Horizont sahen wir wogende Kornfelder, in die die freundlichen sonnenbeschienenen Ortschaften mit ihren weißen Häusern und rothen Ziegeldächern, gleichsam wie in einen bunten Teppich eingewebt waren. Zu unseren Füßen lag der durch seine Gemüseproduction bekannte Ort Heldrungen.

An der kleinen Sachsenburg vorbei, durch den Ort Sachsenburg,

kamen wir am Abend nach Schloß Beichlingen. Trotz des großen Tagemarsches vergnügten wir uns noch bei einem lustigen Tänzchen.

Gefunden wurden am 4. Juli die schöne, kalkliebende, strohgelbe Adonis aestivalis, die Compositee Anthemis tinctoria, gelbe Färber-Kamille, der echte Alant Inula Helenium und die gelbe Saatwucherblume Chrysanthemum segetum, ferner die blaue Primulacee Anagallis coerulea, Geruchheil, das gebräuchliche Glaskraut Parietaria officinalis, deren einwärts gebogenen Staubgefäße bei schwacher Berührung der Blüthenhülle elastisch hervorspringen, die zierliche Silenacee Gypsophila fastigiata und die als Käsepappel bekannte Malva Alcea. Am andern Morgen gings über Kölleda per Eisenbahn nach Erfurt, wo wir vor 1 Uhr Mittags ankamen. Nach eingenommener Mahlzeit besichtigten wir die Gärtnerei des Herrn Commerzienraths Benary. Beim Eintritt in diese Mustergärtnerei hat man zunächst links eine kleine landschaftliche Anlage, in dessen Mitte sich eine Fontaine befindet. Rechts das Wohnhaus und die Lagerräume. Den Lagerräumen gegenüber befinden sich einige Häuser für Fuchsien, Knollenbegonien, Palmen, Cycadeen u. a. m. Auf der anderen Seite der Straße liegt der größere Theil der Gärtnerei; hier reihen sich tausende von Kästen aneinander, die auf der einen Seite wieder von Glashäusern, auf der andern von Lagerräumen frontiert werden. An diesen Theil der Gärtnerei schließen sich nun wieder die Blumenfelder an, mit ihren herrlichen Florblumen und Epheugängen. Die ausgedehnten Levkosenstellagen, die sich hier befinden, werden nicht mit Kannen, sondern mit eigens dazu eingerichteter Wasserleitung gegossen.

Auch nur annähernd alles das Schöne und Gute, was wir dort sahen, beschreiben zu wollen, wäre vermessen, jedem deutschen Gärtner- und Blumenfreund aber kann ich den guten Rath geben, geh' selber hin und sieh'. Von Benary gingen wir nach Dreienbrunnen und besahen dort die ausgedehnten Gemüsefelder und Brunkresse „Klingen" unter specieller Leitung des berühmten Blumenkohlpächters Haage, dessen Erfurter Zwerg-Blumenkohl jedem Gärtner bekannt ist. Am Abend wohnten wir einem solennen Commers des Gartenvereins „Leierkasten" bei, zu dem alle Coryphäen der Erfurter Gärtnerwelt geladen waren. Recht gute Toaste und urwüchsige humoristische Vorträge hielten uns im Verein mit dem ausgezeichneten „Stoff" bis tief in die Nacht hinein versammelt. Am andern Morgen besahen wir den Dom von Erfurt und sahen von dessen Thurm weit hinaus in die blumen- und gemüsereichen Gefilde dieses Centralpunktes deutscher Gärtnerei. Darauf besuchten wir die Firma Platz u. Roes und folgten einer Einladung des Herrn Chrestensen, dessen Fabrik sich hauptsächlich mit Trocknen und Färben von Blumen und Gräsern beschäftigt. Wir erhielten hier nicht nur einen Einblick in alle Zweige des Geschäfts, sondern wurden sogar in freigiebigster Weise mit Proben der Fabrikartikel beschenkt.

Den Nachmittag widmeten wir den Firmen Platz u. Sohn, J. C. Schmidt und Haage u. Schmidt. Bei Haage u. Schmidt sahen wir schöne Sortimente von Cacteen, Echeverien, Crassulaceen, Palmen und Cycadeen, außerdem einige sehr interessante Wasserpflanzen. Leider waren

die Häuser im Umbau begriffen und so der allgemeinen Unordnung wegen der Eindruck nicht der erwartete. J. C. Schmidt, das erste Geschäft in der Bouquetbranche, ließ uns in seinen Häusern einen Begriff bekommen von dem immensen Verbrauch von Cycas, Adiantum, Gordenien, Rosen und anderen Bouquetblumen. Bemerkenswerth ist hier noch das kleine Palmenhaus mit seinen schönen kräftigen Exemplaren von Palmen und Cycadeen.

Der Freitag Morgen sah uns Erfurt verlassen, und vor ½9 Uhr in Eisenach ankommen. Dort besuchten wir den Großherzogl. sächsischen Hofgärtner Herrn Jäger und stiegen, nachdem uns derselbe in freundlichster Weise seinen Garten gezeigt hatte, hinauf zur Wartburg, vorbei an der Villa des bekannten Dichters „Fritz Reuter“. Auf der Wartburg angelangt besahen wir das Innere derselben, den Sängersaal, Luther's Studirzimmer, die Rüstkammer und den Bärenzwinger. Von hier gingen wir durch die sogenannte Drachenschlucht, einem ganz schmalen, sehr romantischen Wege, der zu beiden Seiten von hohen Sandsteinfelsen eingeschlossen ist; zur hohen Sonne und hatten von hier einen herrlichen Durchblick nach der Wartburg. Auf dem Weitermarsch nach Ruhla wurden wir leider durch Regen am Botanisiren gehindert und mußten mit dem verlieb nehmen, was wir am Rande unseres Weges fanden. An der Wartburg fanden wir das durch seine glänzenden Blätter charakteristische Geranium lucidum und das schöne blaugrüne Sedum reflexum. Gegen Abend in Ruhla angekommen, vertheilten wir uns in unsere Quartiere und versammelten uns dann noch zu einem fröhlichen Tänzchen. Leider regnete es auch am anderen Morgen. Der Regen ließ auch nicht nach als wir unsern Weitermarsch zum Inselsberg antraten, woselbst wir um 10 Uhr anlangten. Trotzdem fanden wir noch die kleine blaubühende Campanulacee Phyteuma orbiculare und unser bekanntes Trifolium spadiceum, sowie Lilium Martagon in Menge. Hier, ganz ähnlich wie am Brocken und auf der Koppe hatten wir wieder 3 Regionen zu passiren, die Hochwald-, Knieholz- und Fels-Region. — In letzterer stehen auf der Höhe des Inselsberges Aussichtsthürme, von denen man weit in's weite Thüringer Land sieht. Auch wir waren ab und zu so glücklich, einige Sonnenblicke zu erhaschen.

Sehenswerth ist das Gärtchen des Wirths, der daselbst mit großem Eifer Alpenpflanzen cultivirt. Dryas octopetala, Anemone alpina, Primula minima und farinosa, Rhododendron ferugineum und sehr hübsche Gnaphalium Leontopodium (Edelweiß). Um 3 Uhr Nachmittags nahmen wir unsern Weg über die Tanzbuchen, vorbei an dem Ungeheuergrund, Kikehahnsprung, Hirschstein durch den romantischen Lauchagrund über Tabarz-Rheinhardtsbrunnen nach Friedrichsroda. Leider blieb uns nicht die nöthige Zeit, den schönen Park von Rheinhardtsbrunnen genauer zu besehen; nur die herrliche alte Blutbuche in der Nähe des Schlosses wurde besehen, sie wird uns unvergeßlich bleiben. In Friedrichsroda trennten wir uns, um behufs der Reise direkt folgenden Ferien ein jeder in seine Heimath zu gehen.

Wenn diese in kurzen Umrissen gezeichneten Reiseerlebnisse, denen wir so manche Freude und manche glückliche Stunde verdankten, einmal noch

manchen deutschen Gärtner veranlassen ein Gleiches zu thun, und andererseits den Reisenden bestimmen, auch den Pflanzen dieser Gegenden ein aufmerksames Auge zu widmen, so werde ich glauben, daß der Zweck dieser Zeilen kein verfehlter war.

Begonia olbia.

Genannte Begonie ist ohne Frage eine sehr hübsche und dürfte sehr bald populär werden, denn sie ist decorativ und wächst sehr schnell, so daß sie sich in sehr kurzer Zeit zu hübschen Exemplaren heranziehen läßt. Im Wuchse steht sie der Begonia Dregei und Weltoniensis nahe, doch ist sie sehr distinkt, einer ihrer auffälligsten Charakter ist, daß ihre Blätter weiß gefleckt sind, so daß sie aussehen, als ob sie mit kleinen Silbermünzen bedeckt wären, in Folge dessen hat man ihr den Namen olbia gegeben, aus dem Griechischen olbios, reich.

Die Begonia olbia wurde von Herrn Ed. Pynaert van Geert in Gent von Brasilien eingeführt. Beschrieben und abgebildet ist die Pflanze in der Revue de l'Horticulture belge et Étrangère 1883, 241 vom Grafen Oswald de Kerchove, einem sehr enthusiastischen Garten- und Pflanzenfreund, der die Begonien sehr genau studirt und sich sehr viel mit ihnen beschäftigt hat, auch zugleich wohl die reichste Sammlung von lebenden Begonien besitzt.

Herr de Kerchove vergleicht die B. olbia mit der B. diadenia, eine silbergefleckte Species aus demselben Lande stammend. B. olbia kennzeichnet sich sofort durch ihre kurzen fleischigen oder succulenten Stämme, ihre aufrechtstehenden Blattstengel und stumpfen, 5nervigen, ungleich gezähnten, etwas bauschigen Blättern von besonderer Färbung. Deren Oberseite sehr dunkel bronzegrün, bedeckt mit kurzen röthlichen Haaren und verziert ist mit kleinen, nieblichen weißen Flecken; die Unterseite der Blätter ist dunkelroth, die Blumen sind weiß und erscheinen sehr zahlreich in den Achseln der Blattstengel.

Abgesehen von ihrer Nützlichkeit als eine leichtwachsende Zierpflanze, dürfte sich die Begonie vorzüglich für die Erzeugung neuer Hybriden eignen.

Wie viele Begonien dieser Art gedeiht sie sehr gut in einem temperirten Hause, verlangt während des Wachsens reichlich Wasser und eine leichte nahrhafte Erde.

Araucaria Mülleri A. Brong.

Zu den verschiedenen vielen Coniferen gehören die sogenannten Schmucktannen, die verschiedenen Arten der Gattung Araucaria und von diesen ist die hier genannte wohl eine der schönsten, wenn nicht die schönste, der noch eine große Zukunft bevorsteht. Siehe Hamburg Gartenztg. 1882, S. 365. Die A. Mülleri wurde von Pancher auf dem Berge Congui in Neu-Caledonien entdeckt, woselbst schon von Reisenden so viele

werthvolle und schöne Pflanzen gefunden und an Herrn Linden's Etablissement in Gent eingeschickt worden sind. Obgleich die in Kultur befindlichen Exemplare noch zu klein sind, um die Freunde und Kenner schöner Coniferen schon jetzt zur Bewunderung hinzureißen, so wird dies nach Verlauf von noch einigen Jahren, wenn die Pflanzen erst eine gewisse Höhe und Stärke erlangt haben, geschehen. Der Baum soll in seinem Vaterlande eine beträchtliche Höhe erreichen. Die Blätter, wohl richtiger Nadeln, sind eirund und liegen dachziegelartig übereinander, meist flach, sie sind ihrer Länge nach mit kleinen weißen Punkten gezeichnet.

Nach Herrn Brongiart haben die männlichen Zapfen eine cylinderförmige Gestalt von $^1/_5$—$1^3/_5$ Breite und von 8—10 Zoll Länge. Der Zapfen ist eirund von Gestalt, $3^3/_5$ Zoll breit und $5^3/_5$ Zoll lang. Die Schuppen messen etwa $1^2/_5$ Zoll in Länge und Breite, nach Angabe des Herrn Rodigas in der Illustr. hortic. Taf. 449, woselbst auch eine farbige Abbildung eines in Gent kultivirten jungen Exemplars gegeben ist.

Junge Exemplare sind zu haben in dem Etablissement der Company Continental in Gent.

Die Clematis-Sammlung der Herren C. Platz u. Sohn in Erfurt.

(Schluß von Seite 84.)

Wir können nicht umhin dieses Bild allen Gärtnern als einen hübschen Zimmerschmuck zu empfehlen, von dem Exemplare zu dem oben angegebenen Preise zu beziehen sind, wie auch wir gern bereit sind, dieselben auf Wunsch kommen zu lassen.

Eintheilung der Clematis-Arten und Abarten. Der leichteren Auswahl wegen haben die Herren Platz u. Sohn ihre Clematis-Arten und Abarten in 9 Classen getheilt nämlich in

I. Montana-Classe, hochrankende, frühblühende Arten, wie C. montana und montana grandiflora.

II. Patens-Classe mit nahe an 60 Arten, darunter C. Duke of Edinburgh und viele herrliche Sorten und Arten. Die hierher gehörenden Arten sind hochrankend, großblumig. Die Blumen an dem alten reifen Holze hervorbringend. Viele Sorten entwickeln vom Ende August bis October zum zweiten Male Blüthen.

III. Florida-Classe. Hochrankende, großblumige Sommerblumen entwickeln sich am alten reifen Holze. Sehr schöne Sorten.

IV. Graveolens-Classe. Hochrankende, kleinblumige späte Sommerblumen. Die Blüthen meist in Rispen an dem reich verzweigten jungen Sommerholze entwickelnd. Ueber 50 Sorten.

V. Lanuginosa-Classe. Auch eine sehr reiche Classe mit nahe an 40 Sorten und mehr.

VI. Viticella-Classe. Hochrankender, großblumiger Sommer- und Herbstblüher. Ununterbrochen in großen Massen an den Sommertrieben blühend.

VII. Jackmani-Classe. Hochrankender, großblumiger Sommer- und Herbstblüher. Die schön geformten Blumen erscheinen unaufhörlich in reichen Massen an den Sommertrieben.

VIII. Coorulea odorata-Classe. Nichtrankende, halbstrauchige Pflanzen, im Sommer und Herbst an den Sommertrieben blühend.

IX. Erecta-Classe. Nichtrankende Stauden Clematis.

H. O. Kultur der Orchideen in voller Sonne.

Ein großes Gewächshaus, das früher mit Weinstöcken in Töpfen besetzt war, ist nun der Orchideenkultur gewidmet, und sämmtliche Orchideen, etwa 1000 an der Zahl, befinden sich in einem bewunderungswürdigen Zustande von Ueppigkeit. In jeder Saison werden neue Arten in das Haus gebracht, um zu versuchen, ob sie ohne Beschattung gedeihen.

Epidendrum vitellinum Lindl. wird jetzt probirt, und es scheint, daß es die vollen Sonnenstrahlen ohne Nachtheil erträgt. Viele Species der Gattung Barkeria stehen in solcher Vollkommenheit, wie man sie nur in ihrem Vaterlande sehen kann. Sie sind bereits 3 oder 4 Jahre in dem Kalthause. Mehrere Barkeria Skinneri Paxt., die erst im vorigen Jahre in das Haus gebracht wurden, haben im vorigen Jahre doppelt so stark getrieben als früher, und zeigten nicht die sonst so oft eingetretenen Zeichen von Schwäche. Das Oncidium Lanceanum hat sich vollständig acclimatisirt und trägt Blätter von ungewöhnlicher Größe und Stärke. Alle Dendrobien mit fleischigen Blättern gedeihen in vollem Lichte, besonders D. formosum Roxb. Unter den Epidendrum. wächst das reizende Ep. nemorale Lindl. sehr gut. Auf einem Bort liegen viele Orchideen und eine Menge Blüthenstengel machen sie aussehend wie eine Kopfweide.

Die Vanda teres Lindl. V. coerulea Griff., Saccolabium Blumei Lindl., S giganteum Lindl. bequemen sich sehr gut der Kultur in der Sonne. Auch in den großen und schönen Familien der Cattleya Laelia sind viele, welche bei dieser Behandlung überraschenden Erfolg lieferten.

Von Cattleya Skinneri Batem., Leopoldi Versch., Mendeli, Mossiae, Wagneri, gigas Lindl. und gigas Sanderiana, Gaskeliana, Trianaei Rchb. fil. sind dort stark vertreten und zeigen nicht nur vollkommene Gesundheit, sie sind selbst sehr robust. Ein der bemerkenswerthesten Beweise dieser Ueppigkeit ist die lange Dauer der Blumen, so hielten sich z. B. die Blumen der Cattleya Triananei Rchb. fil. doppelt so lange als gewöhnlich. Indeß muß wohl bemerkt werden, daß nicht alle Orchideen ohne Ausnahme diese Behandlung ertragen und nicht minder, daß der Uebergang zu dieser neuen Kulturmethode allmählich vor sich gehen muß. Die Verminderung des Schattens, wie die successive Vermehrung des Lichtes und der Luft, bedarf eines Sommers, oft auch noch eines zweiten, bis die Widerstandsfähigkeit erreicht ist. Einige Species verlangen am Vormittag bei brennendem Sonnenschein eine leichte Beschattung und vorzüglich in den nach Ost und West gelegenen Häusern.

Diese Species müssen in ein gegen Süd und Norden gelegenes Haus gestellt werden, so daß sie zur Zeit der größten Hitze momentan Schatten erhalten durch die Sparren und Börter des Hauses.

Den oben genannten Orchideen sind noch hinzuzufügen: Sobralia macrantha Lindl., Laelia autumnalis u. a. Coelogyne cristata Lindl. u. m. a.

Die Blätter der ohne Schatten kultivirten Orchideen sind etwas blasser, aber die Bulben oder Pseudoknollen erhalten eine Festigkeit in Folge, daß der Sonne und Luft freien Zutritt zu denselben gestattet ist. Daß die Pflanzen bei dieser Behandlung mehr Nässe und Feuchtigkeit bedürfen, ist begreiflich. Man braucht, was bisher die Kultur der Orchideen so schwierig machte, nicht erst sorgfältig zu untersuchen, ob die Pflanze begossen werden muß oder nicht. Nach der neuen Kulturmethode versorgt man die Reihen der Cattleyen und anderer Orchideen ebenso wie ein Kohlfeld.

Kurz diese Behandlung vereinfacht die Kultur der Orchideen sehr, macht die Pflanzen kräftiger, vermehrt deren Blüthen und verlängert deren Blüthezeit.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Calanthe porphyrea Rchb. fil. Garden. Chron. 1884, XXI, p. 76. Die Pseudoknolle dieser Calanthe ist zusammengezogen, spindelförmig, der Blüthenstengel haarig, mit zickzackigem Blüthenstand. Sepalen und Petalen prächtig schön purpurfarben, Lippe gelblich an der Basis mit kleinen purpurfarbenen Punkten gezeichnet. Der Sporn ocherfarben. Diese Calanthe ist entstanden durch Kreuzung der Limatodes labrosa mit Calanthe vestita, erstere als Pollenpflanze. Sie ist eine beachtenswerthe Hybride. Sie stammt aus der Orchideensammlung von Sir Trevor Lawrence, der eine merkwürdig schöne Sammlung von Calanthe-Sämlingen besitzt.

Pescatorea Klabochorum var. **ornatissima** Rchb. fil. Garden. Chron. 1884, XXI, p. 76. Eine neue Varietät und zwar eine sehr schöne, kultivirt in der Sammlung des Sir Trevor Lawrence.

Laelia albida Bat. var. **sulphurea** Rchb. fil. Garden. Chron. 1884, XXI, p. 76. Eine Varietät mit sehr großen Blumen, deren Sepalen nur schmal sind. Alle Blüthentheile sind prächtig schwefelgelb mit malvenfarbenem Anflug. Eine sehr schöne Blume

Anthurium splendidum. Bull. Catalog. 1883, p. 11, Fig. 3. — Garden. Chron. 1883, XXI, p. 108. Eine sehr schöne distinkte Species, von Herrn Bull mit Erfolg in Kultur eingeführt, in den Handel gebracht und an angeführter Stelle in Garden. Chron. ausführlich von Herrn N. E. Brown beschrieben.

Laelia Amesiana Rchb. fil. Garden. Chron. 1883, XXI, p. 109. Eine sehr hübsche Hybride, die Prof. Reichenbach nach Herrn F. L. Ames, einem eifrigen und enthusiastischen Orchideenfreunde und Sammler in Neu-England benannt hat.

Vriesia heliconioides Lindl. u. Morr. in Illustr. hortic. Vr. bellula hort. Lind. V. Falkenbergii hort. Angl.

Genannte Pflanze war eine der auffälligsten Pflanzen auf der letzten großen Ausstellung in Gent, ausgestellt unter dem Namen V. bellula, es ergab sich jedoch, daß sie die ächte V. heliconioides Lindley ist. Sie ist eine den Freunden schöner Bromeliaceen sehr zu empfehlende Pflanze, zumal sie nur wenig Platz in einem Warmhause beansprucht. Sie hat den Habitus der Bromelia-Arten mit bogenförmigen, zungenförmigen, lanzettlichen, grünen Blättern, deren Unterseite violett gefärbt ist. Die Blätter sind etwa 10 Zoll lang. Die Blumen bilden eine einfache Aehre, die sich aus dem Herzen der nestartig beisammenstehenden Blätter erhebt, sie erreicht eine Höhe von 4 bis 5 Zoll und trägt 2 Reihen kahnförmiger Bracteen, die sich an ihrer Basis gegenseitig überschlagen, sie sind von brillant rosa Färbung. Die röhrenförmige gebogene Blume ist grün, die jedoch nur selten ganz geöffnet, sondern meist geschlossen zu Gesicht kommt, ist etwas länger als die Bracteen.

Laelia elegans picta Rchb. fil. Garden. Chron. 1884, XXI, p. 140. Schon vor fast 1/4 Jahrhundert erhielt Prof. Reichenbach diese schöne Laelia von Herrn Stuart Low und jetzt von Herrn Harvey in Liverpool. Die Blume hat hellrosa Sepalen und Petalen mit grünlicher Zone und zahlreichen kleinen dunkleren purpurnen Flecken. Eine schöne Varietät.

Cypripedium Leeanum. Ein sehr schöner Bastard von Herrn Seden aus Samen gezogen, mit dem Herr Veitch die Orchideenfreunde überraschte. Diese ausgezeichnete Neuheit ist vom Professor Reichenbach zu Ehren des ausgezeichneten Reisenden und Sammlers Herrn W. Lee benannt worden.

Decaisnea insignis Hook. fil. et Thoms. Araliaceae. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6731. Ein im Herbste seine Blätter abwerfender, einer Aralia ähnlicher Strauch, zu den Lardizarbaleen gehörend, der jedoch im freien Lande nicht aushält und den Schutz eines Kalthauses verlangt. Die Blätter erreichen eine Länge von 2—3 Fuß und bestehen aus vielen Paaren eirunder oder elliptisch zugespitzter Blättchen; die hängenden grünen Blüthen stehen in endständigen oder achselständigen 1 Fuß langen Trauben oder Rispen. Dieser hübsche Strauch wurde im Kew-Garten von Sikkim eingeführt.

Primula porlifera Wallich. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6732. Eine sehr großblättrige Primelart, verwandt mit P. japonica, mit mehreren übereinander stehenden Blüthenquirln von schön gelber Farbe. Die Pflanze ist heimisch auf den Gebirgen Indiens und Javas.

Lotus peliorhynchus Hook. fil. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6733. — Ein schlanker sich stark verzweigender Kalthausstrauch mit fadenförmigen Blättern und achselstundigen scharlachrothen Blumen mit hakigzurückgebogener Fahne, einem langen halbseitigen Kiel. Die Blumen ganz verschieden von den Blumen anderer Leguminosen, zu denen diese Pflanze gehört. Der botanische Garten zu Kew führte sie von Teneriffa bei sich ein.

Morina Coulteriana Royle. Botan. Magaz. 1883, Taf. 6734. Eine zierliche Kalthausstaude, von 6—18 Zoll Höhe, von ein- oder zweijähriger Dauer, mit wurzelständigen, an den Rändern mit Stacheln versehenen, linien-lanzettförmigen Blättern. Der Blüthenschaft erhebt sich aus der Mitte der wurzelständigen Blätter und trägt von unten bis zur Spitze in Quirln stehende langröhrige blaß grünlich-gelbe Blumen. Es ist eine hübsche zwei- oder mehrjährige Pflanze vom Himalaya.

Trichorentrum porphyrio Rchb. fil. Illustr. hortic. 1884, Taf. 508. — Orchideae. — Diese Species hat viel Aehnlichkeit mit dem Trich. purpureum Lindl. Es ist eine hübsche Orchidee, über die Näheres an angeführter Stelle mitgetheilt ist.

Camellia Mons. Raymond Lemoinier. Illustr. hortic. 1884, Taf. 509. Nach Aussage des Besitzers ist genannte Camellie entstanden aus der Cam. speciosa. Die Blume empfiehlt sich durch ihre elegante Form, die an den Typus der paeoniaeflores erinnert, durch die Färbung, weiß und stark und dicht rosa gestrichelt und geadert. Die Ränder der Petalen sind mehr weiß oder zart rosa. Das Weiß verläuft oder vermischt sich angenehm mit dem Rosa.

Anthurium splendidum Hort. Bull. Illustr. hortic. 1884, Taf. 510. — Aroideae. — Eine aus Columbien in Europa (bei Herrn Bull in London) eingeführte sehr schöne Species, die schon früher in der Hamburger Gartenzeitung empfohlen worden ist. —

Besonders empfehlenswerthe neue und ältere Pflanzen, von denen Samen angeboten werden, sind noch zu bemerken:

Von Herrn Carl Weyde in Hamburg:

Abronia villosa aus Südcalifornien, soll der bekannten A. umbellata ähnlich, jedoch viel schöner sein.

Calendula officinalis fl. pl. „Prinz von Oranien". Diese Varietät soll noch viel schöner sein, als die so allgemein beliebt gewordene C. officinalis „Meteor" die dunkel orangegelben, Streifen auf den Blütenköpfen sind noch viel intensiver und leuchtender als bei der älteren Varietät.

Als weitere empfehlenswerthe blumistische Neuheiten sind zu nennen: Linaria macrocana, Myosotis sylvatica compacta aurea, Nemophila atomaria atrococcinea, Pyrethrum roseum var. variegat., Reseda odorata grandiflora „Gabriele Silene pendula compacta alba fl. pl. Viola cornuta White Perfection" und viele andere mehr, die bereits an anderen Stellen von anderen Samenhandlungen erwähnt und besprochen worden sind. —

Vom Etablissement Froebel & Co. in Neumünster-Zürich werden empfohlen:

Blumenkohl-, Genfer, Riesen von Plaimpalais. Es soll

dies eine ausgezeichnete Sorte sein, äußerst widerstandsfähig und sich für unsern Boden und Klima eignend, trotz ihrer Größe.

Buschbohne „Extrareichste, früheste, aus Amerika." Wird als sehr zarte, gegen Frost am wenigsten empfindliche Sorte gerühmt. Die Schote der Bohne 15 cm lang.

Liebesapfel, Tomate „Favorite de Dedham." Es soll dies eine der schönsten Tomaten sein, leuchtend roth, rundlich, ganz glatt und sehr wohlschmeckend. Wird von London aus, woselbst sie prämiirt worden ist, sehr empfohlen. —

Den schon im 1. Hefte S. 25 angeführten und empfohlenen Neuheiten fügen wir hier noch folgende nachträglich an:

Buschbohne Non plusultra. Dieselbe soll alle übrigen Sorten durch ihre enorme Ertragsfähigkeit übertreffen. Die Pflanze ist von niedrigem compacten Wuchs, sehr früh, noch 8—14 Tage früher als die vor einigen Jahren eingeführte Carters Longsword. Sie hat einen sehr delicaten Geschmack, eignet sich gleich vorzüglich zum Treiben wie für das freie Land.

Tomate König Humbert. Herr Benary in Erfurt sagt: Während die vor zwei Jahren eingeführte Tomate „Präsident Garfield" sich durch außergewöhnliche Größe auszeichnet, verdient diese neueste Neuheit „König Humbert" wegen ihrer vollkommenen Form, der frühen Reife und des ganz besonderen Wohlgeschmackes wegen warme Empfehlung. Die leuchtend scharlachrothen, ganz glatten Früchte von der Form und dreifachen Größe einer Pflaume sind sehr fleischig und enthalten nur wenige Samen. Ihr Geschmack erinnert an den eines guten Apfels. An Ertragfähigkeit kommt keine der bekannten Tomaten-Sorten dieser schönen neuen Varietät gleich, welche sich, als eine der frühesten, auch zur Kultur für unsere nördlichen Gegenden besonders eignen dürfte.

Myosotis sylvestris compacta aurea. Ein neues Vergißmeinnicht, von dessen goldgelber Belaubung sich die lebhaft blauen Blüthen effektvoll abheben und welches sich wegen seines gedrungenen Habitus für Frühlingsgruppen gut eignen soll.

Reseda odorata grandiflora „Machet". Eine Sorte, die sich zur Topfkultur besonders eignen soll und treu aus Samen wieder kommt. Die Pflanzen halten sich niedrig und straff, haben sehr dunkelgrüne, saftige Blätter und machen dicke Stengel mit großen breiten Blüthenrispen rother, dicht an einander gedrängter Blumen.

Lobelia „Prima Donna". Eine Neuheit ersten Ranges. Die Pflanze ist von niedrig gedrungenem Wuchs und bedeckt sich mit scharlachrothen Blumen von der Größe der Lobelia speciosa.

Nemophila atomaria var. atrocoeruclea. Eine großblumige Varietät. Die Blumen schön himmelblau mit weißem Centrum von schwarzer Zone eingerahmt. Niedrige sehr reichblühende und von den bekannten Varietäten durchaus ganz verschieden. Sie wurde in London von der k. Gartenbau-Gesellschaft durch Ertheilung eines Certificats 1. Classe ausgezeichnet.

Von oben genannter Handlung werden ferner Samen von folgenden Pflanzen empfohlen:

Primula chinensis fimbriata pulcherrima, Reseda odorata grandiflora „Machet", zur Topfkultur sich vorzüglich eignende Sorte. (Siehe oben) u. A.

Diverse Neuheiten von Gemüsen, von denen Samen von verschiedenen Handlungen offerirt werden.

Stangenbohne Flageolet-Wachs. Aus der rühmlichst bekannten Flageolet-Wachs-Buschbohne entstanden, hat sie dieselben guten Eigenschaften derselben und bildet, während ihre Ranken hochwachsen, schon einen dichten Busch, der sich zeitig mit Blüthen und Schoten bedeckt, so daß sie zuerst und zwar sehr früh den vollen Ertrag einer guten Buschbohne liefert und dann im Gefolge noch bis zum Spätherbst in den äußersten Spitzen der hochlaufenden Triebe ununterbrochen weiter trägt. Die schönen wachsgelben Schoten sind ganz ohne Fäden. (Carl Kaiser (vorm. Aug. Schrader) Samenhandlung in Nordhausen)

Antirrhinum tortuosum. Eine prächtige Pflanze für Steinparthien. Die Pflanze ist perennirend, treibt aber schon im ersten Jahre ihrer Aussaat ihre schönen weißen Blüthen. Sie bildet niedrige, verzweigte reichblühende Buschsamen; zu beziehen von Carl Kaiser (früher Aug. Schrader) in Nordhausen.

Calendula sicula fl. plen. Ist eine prachtvolle gefüllte Form der in Sicilien einheimischen C. sicula. Die Blüthenköpfe sind kleiner als die der C. officinalis, erscheinen jedoch so zahlreich, daß sie die Pflanze buchstäblich bedecken. Die zierlich und leicht gebaute Pflanze ist von großer Schönheit und zur Topfkultur ebenso geeignet, wie zur Anlage von teppichartigen Blumenbeeten. Die Blumen sind brillant orangegelb. (Dieselbe Bezugsquelle).

Aehnlich und gleich schön wie die ist die Calendula maritima fl. plen.

Heliotropium „White Lady" wird als eine prachtvolle, im Winter reinweiß blühende, sehr robust wachsende Sorte empfohlen.

Reseda odor. grandifl. imperialis. Die neue Kaiserreseda ist wohl eine der besten, die wir besitzen. Sie verbindet mit niedrigem gedrungenen Wuchs, der sie zur Topfkultur besonders geeignet macht, erstaunlich große schön roth gefärbte Blüthenrispen. Sie ist die ergiebigste und beste Schnitt-Reseda und zeichnet sich schon als kleine Pflanze vor anderen Sorten durch breite, schön lebhaft dunkelgrüne Blätter aus.

Eins der letzten uns zugegangenen reich illustrirten Haupt-Samen- 2c. Verzeichnisse ist das des Herrn Chr. Lorenz, Samenhandlung, Kunst- und Handelsgärtnerei in Erfurt für 1884. Dieses renommirte Etablissement des Herrn Lorenz feierte im verflossenen Herbste sein halbhundertjähriges Bestehen und als gute Vorbedeutung für sein ferneres Gedeihen darf wohl die Verleihung der Hofprädikate angesehen werden, durch die Herr Lorenz von Ihrer Majestät der Kaiserin von Deutschland, Sr. Majestät dem Könige von Sachsen, dem Großherzog von Hessen

als Zeichen der Zufriedenheit in Folge Hochdenselben für Ihre Gärten gelieferten Artikel ausgezeichnet worden ist.

Das diesjährige, mit über 200 sehr gut ausgeführten Illustrationen von Pflanzen, Samen und Früchten ausgeschmückt, bildet ein Heft in groß Octav von 112 doppelspaltigen Seiten, deren klarer und correcter Druck gleichfalls nichts zu wünschen übrig läßt.

Alle Pflanzen hier namhaft anzuführen, von denen Samen von Herrn Lorenz bezogen werden kann, würde zu weit führen, denn die Auswahl unter den Gemüsesorten im weitesten Sinne des Wortes ist eine sehr große, eben so groß und mannigfaltig ist die Wahl unter den Sommerflorblumen, den Samen von Sommergewächsen, dann Samen von Docorations- und Blattpflanzen, denen sich die Samen von Stauden- (perennirenden und Topfgewächspflanzen anreihen und endlich die Samen von Bäumen und Sträuchern.

Eine Abtheilung enthält diverse Blumen-Zwiebeln und Knollen, dann folgt noch ein Verzeichniß empfehlenswerther Pflanzen für Zimmer-Decorationen, für das warme, temperirte und kalte Haus und freie Land, die den Schluß des so korrekt und sauber angefertigten Verzeichnisses bilden.

Von Neuheiten, von denen Herr Lorenz Samen für 1884 anbietet, sind zu bemerken.

Bind-Salat, Cooling's Leviathan. Zeichnet sich von den übrigen Sorten durch ihre immense Größe aus, wie durch die Breite des Blattes, ihre außerordentliche Dauerhaftigkeit und dadurch, daß sie von allen anderen Sorten am letzten in Samen schießt.

Buschbohne, Non plus ultra. Uebertrifft alle übrigen Sorten durch ihre enorme Tragfähigkeit. Sie ist von niedrigem, gedrungenem Wuchse, sehr früh und eignet sich vorzüglich zum Treiben, wie zur Freilandkultur. Die Bohnen sind von sehr delicatem Geschmack.

Carotte, rothe lange mit rundem abgestumpftem Wurzelende von Les Rosiers. Die Möhre ist ganz ohne Herz, von schönster regelmäßiger cylindrischer Form mit abgestumpftem Wurzelende, von scharlachrother Farbe und ist sehr delicat, alle anderen Sorten darin übertreffend.

Kopf-Salat, Emilia, gelb Korn. Sehr frühe Sorte, große gelbe Köpfe, sehr früh bildend von außerordentlicher Festigkeit. Der Geschmack ist fein und zart.

Melone Chr. Lorenz. Eine werthvolle Melone, von einem Melonenzüchter Ungarns gezüchtet. Sie zeichnet sich durch ihre Größe und ihr sehr saftiges Fleisch von schöner Orangefarbe aus. Die Schale ist genetzt und stark gerippt.

Sellerie, Henderson's White Plume. Ein vorzüglicher neuer Bleich-Sellerie, welchen Herr Lorenz aus New-York bezogen hat. Die Blattstiele, sowie die Herzblätter und das Herz sind weiß und von ungemeiner Zartheit.

Stangenbohne „Flageolet-Wachs". Ist nach dem Urtheile aller Fachmänner wohl in jeder Beziehung die beste aller bis jetzt bekannten Stangenwachsbohnen, aus der bekannten Busch- (Krup)-Sorte, gleichen Namens entstanden. —

Tomate, König Humbert. Eine neue aus der von Herrn Lorenz vor zwei Jahren in den Handel gegebenen T. President Garfield stammende Sorte, dieselbe verdient besonders der frühen Reife wegen volle Beachtung. Die Früchte sind viel kleiner als die der Stammform, von prächtig scharlachrother Farbe, ganz glatt, von der Form und etwa dreifachen Größe einer Pflaume, sehr fleischig und von besonders feinem Wohlgeschmack. Speciell für nördliche Gegenden ist diese Tomate sehr gut geeignet.

Treib-Gurke, Kaiser Wilhelm. Diese Gurke ist aus der so schnell beliebt gewordenen „Telegraph" hervorgegangen, übertrifft diese aber noch an Tragbarkeit. Die Früchte werden bis 1 Meter lang und 8 cm stark und sind von einem feinen Geschmack.

Ferner sind zu empfehlen:

Winter-Porree, italienischer Riesen. Zwiebel, potugiesische Delicatesse.

Von den Blumenneuheiten lassen wir nur deren Namen folgen, die Beschreibungen, wie auch die Abbildungen sind aus dem in Rede stehenden Katalog, Seite 108 zu ersehen. Es sind: Begonia florida incomparabilis. Calendula maritima fl. plen. Calendula sicula fl. plen. Companula garganica. Chrysanthemum Myconis, Gilia tricolor nana compacta. Lobelia Prima Donna, von L. ramosa stammend. Myosotis sylvatica compacta, neue reizende Varietät. Nemophila Atomaria atrocoerulea. Petunia hybrida grandiflora fimbriata, P. hybrida grandiflora lutea und diverse andere blumistische Neu- und Schönheiten.

Das Preis-Verzeichniß der Samenhandlung der Gartenmeister Herren J. L. Schiebler u. Sohn, Baumschulen und Samenbau in Celle (Hannover), gegründet 1775, enthält eine Eliten-Auswahl der vorzüglichsten und besten Gemüse- und Gartenblumen-Samen aller Arten, ferner von Oekonomie-Samen, Grassamen und Getreidesamen, dann Spargel- und Gemüsepflanzen, Pflanz-Kartoffeln. Das Sortiment der Kartoffeln der Herren Schiebler besitzt einen großen Ruf. Neue und neueste Sorten, die zu empfehlen, sind: Weiße Elephanten-Kartoffel, St. Patrick- und Schulmeister. Von allen neuesten Sorten empfiehlt Herr Schiebler ganz besonders Vicar of Laleham, eine runde, rauhschalige, blaßrothe Knolle von gleichmäßiger Form. Mittelfrüh, sehr reichtragend, bei großer Widerstandsfähigkeit gegen die Krankheit und vorzüglichem Geschmack. Herr Schiebler hält diese Sorte für Speisekartoffel hochbeachtenswerth. Sie erhielt ein Certificat 1. Classe von der englischen Gartenbau-Gesellschaft und mehrere erste Preise auf verschiedenen Ausstellungen Englands.

Internationale Nieren (Kidney). Soll die schönste ebenmäßige und ansehnlichste weiße Nierenkartoffel, mit feiner Schale bei gutem Ertrage sein. Vielfach prämiirt.

Rector of Woodstock. Eine runde rauhschalige weiße Kartoffel, ansehnlich, wohlgeformt, ausgezeichnet durch hohen Ertrag und guter Wahrfähigkeit.

Nadel- und Laubholzsamen, Blumensamen, 1. Sommerblumen, Samen von Topfpflanzen, Stauden, Ziergräsern ꝛc. Schließlich offeriren

die Herren Schiebler u. Sohn ihre reichhaltigen Sortimente schöner Knollen- und Zwiebelgewächse, neueste einfache Georginen, Gladiolus Gandavensis, Rosen, besonders niedrige Thee- und Noisette-Rosen, winterharte Landrosen, Schling- und Rankrosen und vieles andere mehr.

Eben vor Schluß dieses Heftes der Gartenzeitung gehen uns noch die Verzeichnisse des im besten Renomé stehenden Samengeschäftes und der Handelsgärtnerei 2c. der Herren Peter Smith & Co., jetzigen Inhaber der Firma Julius Rüppel u. Theodor Klink in Hamburg und Bergedorf zu.

Der Anzucht neuer Floristenblumen der genannten Firma in Bergedorf ist an dieser Stelle oftmals Erwähnung geschehen und ist dieselbe weit und breit bekannt. Das diesjährige Verzeichniß enthält eine große, reiche Auswahl der neuesten, schönsten und besten Pflanzen, von denen Samen angeboten und von genannter Firma bezogen werden können. Sehr reichhaltig sind die Sortimente der Florblumen u. dergl.

Das Hauptverzeichniß über Coniferen nebst immergrünen Pflanzen ist ein sehr reichhaltiges, ebenso das von Obstsorten, Staudengewächsen, Rosen 2c. Die Culturen der genannten Firma erstrecken sich besonders auf harte Pflanzen, sowie solche für temperirte und kalte Häuser.

Die Coniferen und andere harte, d. h. winterharte Gehölzarten bilden einen Hauptkulturzweig der Gärtnerei in Bergedorf, auf die Anzucht und Kultur von Coniferen und anderen immergrünen Gehölzen verwenden die Herren Rüppel u. Klink ganz besondere Sorgfalt und ist die Coniferensammlung solcher Arten, die in unserm Klima winterhart sind, eine sehr reichhaltige, wovon das Verzeichniß den Beweis liefert, in welchem alle in Kultur und Vermehrung vorhandenen Arten aufgeführt sind, bei der Eintheilung und Normenclatur ist das Werk von Henkel und Hochstetter zu Grunde gelegt. Außer den Coniferen enthält das Verzeichniß noch eine Auswahl vieler anderer immergrüner Pflanzen, wie Andromeda, Aucuba, Daphne, Hedera, Ilex, Kalmia, Vinca, Yucca, Rhododendron etc., ferner Obstbäume von allen Obstsorten, ebenso Obststräucher, auch Topfobstbäume für Obst-Orangerien, dann Wein. Seit Jahren wird die Anzucht von Topfreben für Topfkultur und zum Auspflanzen in Weinhäuser in der Gärtnerei betrieben und findet man daselbst stets ein gutes Sortiment in kräftigen Pflanzen vor. Das Sortiment der in Vermehrung vorräthigen Baum- und Straucharten besteht aus den anerkannt guten und nutzbaren Arten, wozu alle neue Einführungen gehören. Sehr reich ist z. B. auch das Sortiment der Eichenarten, wie das der Ulmen, das der Trauerbäume 2c.

Zu beachten sind schließlich noch die Sammlungen von Stauden, Aurikeln, Nelken, darunter gefüllte schottische, Georginen, Canna, Pelargonien, Fuchsien, auch hochstämmige, Pentstemon und viele andere Floristenblumen, sowie auch noch verschiedene neuere und ältere Pflanzen, zu denen schließlich die besten und schönsten Knoll-Begonien, Bouvardien, kommen.

Das Auffinden der einen oder anderen der genannten Pflanzenarten wird durch ein dem Katalog beigefügtes alphabetisches Register erleichtert.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir hier noch erwähnen, daß die Herren P. Smith & Co., deren bekanntes Samengeschäft 2c. sich seit einer Reihe von Jahren in Hamburg, Hopfenmarkt Nr. 27, befand und betrieben wurde, jetzt nach dem großen Burstah Nr. 10 in Hamburg verlegt worden ist und daselbst in unveränderter, jedoch in bedeutend erweiterter Weise fortgeführt wird.

H. O. Azalea indica Charles Pynaert (Ed. Pyn.).

Diese durch ihre ausgezeichnet schöne glänzende Färbung, wie durch die Regelmäßigkeit der Form und der seltenen Größe (10—12 cm Durchmesser der Blumen) sicher von allen Blumenfreunden willkommen geheißene Neuheit ist auf einem Zweige der Azalea Louisa Pynaert entstanden und der glückliche Züchter, resp. Finder, hat sie nach seinem Sohne getauft. Herr Professor Rodigas schreibt: Ihre Corolle ist von vollkommener Regelmäßigkeit, deren Petalen sind groß und porös zurückgebogen, wodurch die Füllung des Centrums mehr hervortritt und der Blume einen eigenthümlichen Reiz verleiht. Das Colorit ist ein helles lachsfarbiges Rosa mit breiter schneeweißer Einfassung. Nach Aussagen des Herrn E. Pynaert werden die Blumen für Bouquetbindereien werthvoll sein, nicht nur wegen ihrer Größe sondern auch wegen ihrer Haltbarkeit (Dauer).

Die indischen Azaleen stehen erst seit der Einführung der Azalea vittata, was durch Robert Fortune 1844 geschah, in großer Gunst. Obwohl die ersten Azaleen mit ausdauernden Blättern bereits 1680 in Holland von Jerôme van Beverning kultivirt und von Breyninus beschrieben sind. Gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts existirte davon keine Spur mehr, aber 1768 wurde sie von Commerson aus Batavia wieder eingeführt und weiß man von keiner weiteren Einführung, bis 1810 Anderson zu Chelsea die Azalea Simsi, die uncolerirte Abbildung ist wahrhaft entzückend, von China erhielt. Einige Jahre darnach erschien die Azalea liliiflora, welche man noch in einigen Sammlungen findet. Diesen beiden Einführungen folgten andere. Zu dieser Zeit, etwa 1806, besaßen die Genter Gärten A pontica und calendulacea, die Quelle der ausdauernden Azaleen. Nebenbei sei bemerkt, daß die Azalea von Indien eigentlich keine Azalee, sondern ein Rhododendron ist, außerdem stammt sie nicht von Indien, sondern von China, das uns so viele schöne Pflanzen gegeben hat, woselbst sie nach Don Tsutsisi genannt wird.

Es würde uns indeß schlecht anstehen, wollten wir ihr den Namen, unter dem sie so lange die Aufmerksamkeit der ganzen Welt mit Recht auf sich gezogen hat, nehmen und ihr den von der Wissenschaft richtiger gegebenen Namen beilegen.

E. Rodigas
in der Rev. hort. belge Febr. 1884.

Einige dankbare Winterblüher.

Von G. Eichler in Wernigerode a/H.

Bei dem immer größeren Bedarf an Winterblühern und dem echt nationalen Bestreben, den Winterbedarf an Blumen möglichst ohne Import zu decken, müssen wir uns in erster Linie mit dem Material bekannt machen, welches im Winter als der natürlichen Blüthezeit willig brauchbare Blumen zu Bindezwecken liefert. Im Nachstehenden will ich mir erlauben, die Aufmerksamkeit auf einige Schlingpflanzen zu lenken, welche in keinem Warmhause fehlen sollten, da bei großer Neigung zum Blühen ihre Kultur leicht ist.

Hexacentris mysorensis Wight, Vaterland Mysore (Hindostan), eine herrliche Schlingpflanze, welche in dem etwas hohen Warmhause hierselbst an den Fenstern hinaufrankt und seit Januar mit ca. 30 Blüthentrauben paradirt. Die Hexacentris gehören zu den Acanthaceen und haben schieffünflappige Korollen, wodurch sich dieselben am Rande von Bouquets sehr vortheilhaft präsentiren. Der Grundton ist gelb und sind die zurückgeschlagenen Randlappen braunroth getuscht, so daß beide Töne sanft ineinander übergehen. Da die Blumenform keine gewöhnliche ist, so macht ein Bouquet, in welchem Hexacentris-Blumen als Randgarnitur verwendet werden und hierzu kann man sich wirklich keine besseren Abschluß gestattende Blume wünschen, den Eindruck von etwas besonders kostbaren. Nichtkenner halten die Blüthen vielfach für Orchideenblüthen. Die Blüthendauer ist eine erstaunlich lange, und selbst wenn die einzelnen Blüthen endlich abfallen, so halten sie sich am Boden oder zwischen den Töpfen der darunter aufgestellten Gewächse tagelang in frischem Zustande. Hierzu kommt noch, daß die Blüthentrauben sich stets verlängern und neue Blüthen hervorbringen.

So beachtete ich eine Blüthentraube, welche drei Monate lang Blüthen hervorbrachte, indem sie sich allmälig verlängerte; die feine Spindel, welche schon Blüthen geliefert hatte, maß zuletzt 2 Fuß. Da die Blüthen selbst groß sind, so fiel die Zierlichkeit des lang herabhängenden Blüthenstiels um so mehr in das Auge.

Hexacentris lutea Lindl. von Veitch aus Ostindien eingeführt. Sie wächst nicht ganz so kräftig als die vorige, die Blumentrauben sind etwas kürzer, die Blumen selbst sind aber ebenso groß und vom reinsten schwefelgelb, deshalb, obgleich gelb, ein werthvolles Bouquetmaterial. Nur unreines Gelb und grünlichgelb können als Farbe des Neides gedeutet werden und dürfen nicht in Bouquets Verwendung finden; das reine goldgelb oder schwefelgelb, das Symbol der ewigen und unvergänglichen, sowie der geistigen Verklärung und Reinheit wird in der Hand des farbenverständigen Binders, mit weiser Beschränkung angebracht, jedes Bouquet heben und diejenige Lebendigkeit in die Farbenwirkung hineintragen, welche das Sonnengelb in die Landschaft webt.

Hexacentris coccinea Wall. (Thunbergia coccinea) aus Bengalen, kann neben den ebengenannten Schwestern nicht bestehen. Die einzelnen Blüthen sind klein braunroth und obgleich die Traube länger als bei lutea ist, blühen doch die Blüthen vereinzelter und nicht so gleich-

mäßig auf, so daß eine Traube dieser Spezies, die außerdem nicht so willig, wie die beiden vorhergehenden blüht, den Blick nicht zu fesseln im Stande ist, was bei mysorensis und lutea in besonderem Grade der Fall Trotzdem sie die verbreitetste ist, können wir ihre Anpflanzung nicht empfehlen. Die einzelnen Blumen haben wegen ihrer trüben Farbe zu Bouquets keine Verwendung.

Die Kultur der Hexacentris ist leicht, sie lieben eine lockere, humusreiche, etwas fette, mit Sand gemischte Erde und im Sommer, wo sie lange Ranken werfen, viel Wasser. Man muß sie entweder frei auspflanzen oder in Kästen ziehen, wie es hier geschieht. Ein Dungguß ist ihnen in der Wachsthumsperiode zuträglich.

Thunbergia laurifolia Lindl. Vaterland Ostindien. Eine sehr stark wachsende Schlingpflanze, bei welcher aus diesem Grunde die Kultur in Holzkästen vorzuziehen ist, wenn man derselben nicht einen bedeutenden Raum zur Verfügung stellen kann. Die Blumen erscheinen zu 2 bis 5, haben einen blaßblauen, äußerst zarten, in gelblich weiß abschattirten Ton und sind von der Größe einer kleinen Handfläche. Stellt man die Blumen wie die Adiantum-Wedel vor der Verwendung eine Zeit lang in Wasser, so halten sie sich ausreichend für Bindezwecke. Nimmt man als Mittelblume eines Bouqets eine weiße Kamellie, die vollständig aufgeblüht und 3 oder 5 Thunbergia laurifolia um dieselbe, so erhält man eine äußerst zarte Farbenwirkung. Kultur ganz wie bei Hexacentris.

Manettia bicolor Paxt., eine Rubiacee vom Orgelgebirge in Brasilien. Die Blüthe hat Bau und Größe einer rothen Bouvardie, ist aber gelb mit sich gut abhebenden rothem Rand. Da die Blüthen reichlich auch schon an jungen Pflanzen und den ganzen Winter bis zum Frühjahr erscheinen, so ist die Kultur lohnend. Aeltere Pflanzen werden unten zwar leicht kahl, doch kann man durch Anhelfen über eine von verzinktem Draht geformte Kugel diesen Uebelstand ganz den Blicken entziehen. Die jungen Triebe lassen sich so leicht über die kahlen Stellen heften. Die vortheilhafteste Kultur dürfte sein, die Pflanzen im Sommer ins Freie zu stellen und entsprechend der Ruheperiode nur mäßig zu gießen. Man überwintert sie in einem Warmhaus bei 10—15 Gr. R. und wird hier bald neue Blüthen und Triebe sich entwickeln sehen. Die Erde besteht am besten aus gleichen Theilen Laub- und Düngererde mit gutem Drain. Die Blüthen erscheinen meist zu zweien an einem Stiele und halten sich sehr gut. Sie geben den Bouquets ein leichtes und freundliches Ansehen.

Clerodendron Balfouri, zu den Verbenaceen gehörig. Eine wahrhaft prächtige, willig blühende Schlingpflanze des Warmhauses (10 bis 15 Gr. R.). Die Kelche sind schneeweiß, und werden auch vor dem Erscheinen der brennend rothen Blume mit Vortheil zu Bindezwecken verwendet. Auch nach dem Verblühen behalten die Kelche sehr lange ihr reines Weiß und finden gleiche Verwendung. Am besten verfährt man, wenn man die Clerodendron Balfouri förmlich treibt, also eine Ruheperiode nach dem Blühen eintreten läßt, welche mehrere Monate andauert. Vortheilhaft ist es, wenn man sie nach der Blüthe im October, November in das Ananasfruchthaus stellt, welches dann ja in Ruhe und bei

10—12 Gr. R. gehalten wird. Hier hält man sie ziemlich trocken, so daß die Blätter fast sämmtlich abfallen. Anfang März schneidet man die Triebe etwas zurück, verpflanzt sie und treibt sie mit den Ananasfruchtpflanzen. Sie vertragen ziemlich viel Wärme, doch thut man gut, wenn sich die Knospen zeigen, sie ins Warmhaus zu setzen, wo die Blüthen sich langsamer entwickeln und länger erhalten. Man vermeide hier die Pflanzen zu spritzen, da die weißen Kelchblätter sonst leicht faulen. Ueber den Sommer läßt man die Pflanzen wieder ruhen, und treibt sie zum Oktober noch einmal. Dieses zweimalige Antreiben vertragen sie sehr gut und lohnen durch reichliches Blühen Die Varietät kermesinum hat schmutzig-purpurröthliche Kelchblätter und für Bindezwecke keinen Werth. Man zieht sie am besten in Töpfen über ein schirmförmiges Drahtgestell. Als Erde sagt ihnen Laub-, Haide- und Düngererde zu gleichen Theilen am besten zu.

Tacsonia van Volxemi, eine Passifloree, welche wegen ihres unerschöpflichen Blühens das ganze Jahr hindurch, sowie wegen ihrer herrlich karminrothen, mehrere Tage dauernden Blume viel allgemeiner kultivirt werden sollte. Die Blüthen lassen sich sowohl als Mittelblume zu Bouquets, wie auch zu Tafelaufsätzen mit großem Effekt verwenden. Am lohnendsten ist die Kultur in einem temperirten Hause ausgepflanzt, wo sie sich ungemein üppig entwickelt und, wenn die Triebe eine gewisse Länge erreicht haben, in jedem Blattwinkel eine an einem fadendünnen, fast fußlangen Blüthenstiel herabhängende Blüthe entwickelt. Jährlich einmal muß man die langen Triebe kurz zurückschneiden, weil sie sonst verwildert. Die sich schnell entwickelnden neuen Triebe bringen auch bald wieder Blumen. Es gewährt einen eigenartigen, höchst überraschenden Eindruck, wenn eine Anzahl Blüthen (hier blühen manchmal 20—25 Stück gleichzeitig) an den langen, zierlichen Fäden wie feurige Sterne aus dem dichten Rankwerk herunterhängen und vom leisen Luftzug hin- und herbewegt werden. Die gleichfalls an langen Fäden herabhängenden kleinen Gurken ähnlichen, hellgrünen Früchte, welche aber nur bei künstlicher Befruchtung sich bilden, vermehren das originelle Aussehen.

Tacsonia ignea, welche in demselben Hause ausgepflanzt ist, hat bis jetzt, nachdem sie vor 1½ Jahre ausgepflanzt wurde, noch keine Blüthen gebildet, während van Volxemi schon ¾ Jahre nach dem Auspflanzen mit dem Blühen begann. Die Blüthe selbst ist auch kleiner und nicht so schön gefärbt, als letztere, die wohl überhaupt als schönste der Tacsonien betrachtet werden kann. Alle Tacsonien sind in den Küstenländern Südamerika's, Chili, Peru ꝛc. heimisch.

Weltausstellung im December 1884 in New-Orleans.

Ueber die Vorbereitungen der in New-Orleans projectirten Weltausstellung wird von dorther gemeldet: Während der abgelaufenen Woche wurde hier äußerst thätig an den Vorbereitungen zu der im December d. J. stattfindenden Weltausstellung gearbeitet. Die nothwendigen Ein-

theilungen, wegen der Verschönerung der das Ausstellungsgebäude umgebenden Anlagen, die einen Flächeninhalt von 247 acres haben, wurden bereits getroffen. Dem entworfenen Plane gemäß werden vier künstliche Seen und besondere Gärten für die schönsten und seltensten Pflanzen und Bäume Mexicos, Centralamerikas, Florida's, der Vereinigten Staaten und fremden Länder angelegt. Mit dem Baue der Ausstellungs-Halle wurde bereits begonnen; dieselbe wird 600 Fuß lang und 184 Fuß breit sein und übertrifft an räumlicher Ausdehnung alle bisher aufgeführten derartigen Gebäude. Ein besonderer Commissair wurde ernannt, um mit den berühmtesten Gartenculturisten Europas und den Gartenbau-Vereinen in Unterhandlungen zu treten, um eine allgemeine Betheiligung an der Ausstellung und die größte und vollkommenste internationale Obst- und Blumenausstellung zu sichern, die bisher jemals zur Schau gestellt wurde. Besondere Commissaire sind bereits in Mexico, Centralamerika und Florida mit der Anlage von Sammlungen lebender Pflanzen beschäftigt. Die mexikanische Collectiv-Ausstellung wird außerordentlich groß und reichhaltig sein. General Porfiris-Deny steht an der Spitze der Ausstellungs-Commission und überwacht persönlich die Vorarbeiten; in der mexikanischen Abtheilung wird ein Bataillon mexikanischer Truppen Wache halten und eine mexikanische Musikkapelle concertiren.

Mit dem Baue des Hauptgebäudes, zu dessen Herstellung etwa 9 Millionen Kubikfuß Holz zur Verwendung gelangen, wurde gleichfalls begonnen. Die Länge wird 1400 Fuß, die Breite 900 Fuß betragen. Trotz dieser ungeheuren Dimensionen, welche bisher nur vom Londoner Ausstellungsgebände übertroffen wurden, hat der General-Director Oberst Burke angekündigt, daß ein Zubau erforderlich werde, um die von den verschiedenen Staaten und Städten angemeldeten Collectiv-Ausstellungen unterzubringen. Das Hauptgebäude wird mit 15,000 elektrischen Lampen versehen werden, während die Anlage durch drei Bogenlichter von je 3200 Kerzen (Lichtstärke) und zahlreichen kleineren Lampen beleuchtet werden sollen. — Alle in Neu-Orleans mündenden Eisenbahnen werden durch ein Hauptgeleise mit der Ausstellung verbunden und durch die 14000 Fuß lange Maschinenhalle geführt werden.

Alle Ausstellungsgegenstände können demnach im Ausstellungsgebäude selbst abgeliefert werden. Segelschiffe und Dampfer können ihre Passagiere und Frachten auf einer nur 250 Fuß von der Ausstellung entfernten Werfte landen. Das Ausstellungsgebäude wird als Zolllagerstätte behandelt und ausländische Ausstellungsgegenstände werden zollfrei zugelassen und ist von denselben der vorgeschriebene Zoll nur im Verkaufsfalle zu entrichten. Lagerzins wird nicht zu zahlen sein. — Während der Ausstellungszeit soll ein internationaler Congreß der Freunde des öffentlichen Unterrichts- und Erziehungswesens in der Musikhalle abgehalten werden, welche 12,000 Personen zu fassen vermag.

Die Mineralien-Ausstellung von Mexico, Centralamerika und den Vereinigten Staaten verspricht ein Unicum zu werden. H. N.

Einige Vorschläge für die Anzucht winterharter, öfter blühender Rosen.

Von **Stöckel**, Oberst-Lieutenant a. D. in Ratibor.*)

Die bei uns cultivirten, öfter blühenden Rosen, als Remontanten, Theerosen oder wie ihre Arten sonst bezeichnet werden, stammen zumeist aus Frankreich oder es sind von deutschen Züchtern oft in gleicher Schönmit erzogene Abkömmlinge jener. Während diese Kinder Floras in Frankreich unter einem glücklicheren Himmel leben und sich bei längerem Sommer und milderem Winter in aller Vollkommenheit entwickeln können, finden sie im deutschen Norden ein ihrer Heimath durchaus entgegengesetztes Klima vor. Die wenigen frostfreien Monate gestatten ihnen nicht, ihre Sommervegetation im Freien ganz zu beenden, und der Winter überrascht sie gewöhnlich noch in vollem Safte. Sie würden deshalb auch unfehlbar erfrieren, wollte man sie nicht durch Eingraben in den Erdboden oder durch oberirdische Verpackung vor den Unbilden der Kälte schützen. Aber gerade diese Fürsorge wird ihnen mitunter verhängnißvoll, denn tritt das Frühjahr, wie es bei uns so häufig der Fall ist, spät ein, so machen sie unter der Schutzdecke lange bleichsüchtige Triebe, welche dann durch heiße Sonne oder Spätfröste wieder zu Grunde gehen und mit ihnen zugleich die ersten Blüthen.

Einige wenige Sorten derselben machen indessen eine Ausnahme und überstehen den Winter an geschützten Orten meist ohne alle Bedeckung. Dazu gehören die Remontante General Jacqueminot, die kleine, dunkelrothe, halbgefüllte Monatsrose und selbst die Theerose Gloire de Dijon, vielleicht auch noch mehr solche den Rosenzüchtern bekannte Arten. Sie blühen oft noch bis in den Spätherbst hinein, ohne daß ihr Sommerholz dann im Winter erfriert. Es sind dies aber so ziemlich die ältesten der aus Frankreich bei uns eingeführten öfterblühenden Rosen, uud es scheint, daß sie anfangen sich zu acclimatisiren, so gut, wie die aus dem Orient stammende und über Frankreich zu uns gelangte Centifolie schon längst ihre Gewohnheiten dem hiesigen Klima angepaßt hat. Auch unsere gewöhnliche volle weiße Rose blüht oft zweimal im Sommer und verhärtet dann ihre jungen Triebe doch so rasch, daß sie durch die Winterfröste keinen Schaden leiden.

Dergleichen Erscheinungen zeigen zur Genüge, daß die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, solche Arten von öfter blühenden Rosen zu züchten, welche ihre Sommervegetation bei uns im Freien vollständig beenden und den Winter ohne Eindeckung überdauern.

Die Acclimatisation, worauf ja der ganze Versuch hinausläuft, würde aber, wie die Erfahrung bei anderen Gewächsen gelehrt hat, am sichersten und raschesten durch Aussaat der Samen ins freie Land erreicht werden. Zu diesem Zwecke könnte man nur zwei Wege einschlagen und zwar:

1. den der Aussaat von Samen schon vorhandener, wurzelechter, öfter blühender Rosen, um dieselben womöglich in ihrer Art zu acclimatisiren, ganz gleich, ob es Remontant-, Thee-, Bourbon-, Noisette- oder sonstige remontirende Rosen sind;

*) (Aus dem 60. Jahresb. der Schles. Gesellsch. für vaterl. Kultur.)

2. den der Neuzüchtung durch Aussaat von Samen winterharter Sorten, welche mit Blüthenstaub der unter 1. aufgeführten wurzelechten Rosen befruchtet werden müßten, worüber die „Deutsche Gärtner-Zeitung" vom 15. Juni 1880 einen sehr beachtenswerthen Aufsatz brachte. Unter die winterharten Sorten würden die schon obenerwähnten ganz oder halb acclimatisirten Sorten in wurzelechten Exemplaren, die Centifolie, die vorgenannte volle weiße Rose und die vollblühenden Kletterrosen zu rechnen sein.

Es erscheint für die Acclimatisation, soweit sie den zweiten Theil des Versuches betrifft, günstiger, die Früchte von der winterharten Rose tragen zu lassen, d. h. ihre Blüthen mit dem Blüthenstaub der unter 1. genannten Rosen zu befruchten, nicht aber umgekehrt. Ganz müssen dagegen die Samen der auf Wildstämmen gewachsenen Rosen von den Versuchen ausgeschlossen werden, da sie meist nur die wilde Art der Unterlage reproduciren.

Was nun die Aussaat selbst betrifft, so müssen die Samenkerne, sobald man sie aus den reif gewordenen Früchten herausgenommen hat, wie bekannt, sogleich in die Erde gelegt werden, worauf sie im nächsten Frühjahr aufgehen. Säet man sie aber erst zu diesem Zeitpunkte, so keimen sie nicht früher, als in dem darauffolgenden Jahre und selbst noch später.

Nachdem die aufgegangenen Pflänzchen etwa zwei Blättchen getrieben haben, werden sie herausgehoben und einzeln weitläufig versetzt. Mit dem vierten oder fünften Blättchen erscheint dann zuweilen schon die Blüthe, was jedesmal ein Zeichen ist, daß man eine öfter blühende Sorte vor sich hat.

Die im Freien cultivirten Sämlinge dürfen natürlich während des Winters nicht bedeckt oder eingegraben werden, um sie auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen den Frost auf die Probe zu stellen. In den nächsten Jahren wird man ja sehen, wie weit man sich dem Ziele genähert hat und was von den Sämlingen zur etwaigen späteren Befruchtung zu brauchen ist.

Daß bei den Versuchen die Form und Farbe der Blüthen nicht außer Acht gelassen werden dürfen, versteht sich von selbst, wogegen aber ihr Geruch weniger in Betracht kommt. Aufmerksamkeit, Zeit und Geduld sind im Uebrigen ebenso nothwendige Erfordernisse zur Erreichung des Zieles.

Laien-Gedanken und Erfahrungen über hochstämmige Rosen.

Von Lehrer Hiller in Brieg.*)

Setzt man die Lebensdauer der hochstämmigen Rosen durchschnittlich auf 10 Jahre an, so ist dies nach meinen Erfahrungen bei den auf Rosa

*) Dem 60. Jahresberichte der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur S. 390 entlehnt. Redact.

canina veredelten Stämmchen, welche in Wäldern u. s. w. gesammelt wurden, ein viel zu hoch gegriffenes Alter. Noch kurzlebiger sind die auf R. centifolia oder R. gallica veredelten Bäumchen. Umgekehrt ist das durchschnittliche Alter viel zu niedrig angenommen, wenn zur Unterlage der Rosenbäumchen Rosa canina, aus Samen gezogen, verwendet wird. Geradezu unverantwortlich handeln darum jene Rosenzüchter, welche jede Hundsrose kaufen, wenn sich nur noch ein Wurzelstummel daran befindet, diesen dann in Moos binden, befeuchten, ins Warmhaus zum Treiben bringen und sofort veredeln. Wenn dabei vordemonstrirt wird, das die Stämmchen in dem Moose ja prächtige Wurzeln getrieben haben und diese durch das Moos hindurchgewachsen gezeigt werden, so wird dieß nur den oberflächlichen Beobachter befriedigen oder richtiger gesagt täuschen, derjenige, welcher der Weiterentwickelung solcher Stämmchen folgt, wird bald erkennen. was von diesen zu erwarten ist. Und solcher maltraitirter Eintagsfliegen kommen jährlich Hunderte von Schocken in den Handel. Im ersten Jahre wachsen sie noch nothdürftig, denn sie zehren von alter Kraft, aber im zweiten, spätestens dritten Jahre empfiehlt sich Stück für Stück zu geneigtem Wohlwollen. Dies passirt meistens auch bei Bäumchen, welche nach gedachter Procedur ins Land gepflanzt worden waren und dort leidlich gewurzelt hatten. Hebt man ein solch abgestorbenes Stämmchen aus, so findet man den Wurzelstummel, wie er aus dem Walde kam, ohne jede Nebenwurzel, und doch hat es, und zwar in Wirklichkeit, so schön gewurzelt! Wo sind denn jene Wurzelchen hingekommen? Nun, man versuche mit der äußersten Vorsicht die Wurzeln von der Mooshülle zu befreien und man wird sehen, wie wenige am Wurzelstock bleiben; sie sind viel spröder als Glas und in die Mooshülle so verwebt, daß mit der Entfernung dieser auch jene fort sind. Demnach erscheint es mir wahrscheinlich, daß es immer noch besser ist, die Mooshülle vor dem Einpflanzen zu entfernen, als sie mit einzupflanzen, was, so viel ich beobachtet habe, wohl durchgehends geschieht. Die nach der Befreiung von der Mooshülle übrig gebliebenen Wurzeln vermögen sich ebenfalls noch anzusaugen und fortzuwachsen, die umhüllt gebliebenen dagegen erkranken aber, werden brandig und sterben ab. Ja, ich habe gefunden, daß die über das Moos hinausgewachsene Wurzel gesund blieb und ausschlug, während sie am Wurzelstock abgefault war. Damit ist denn natürlich das Schicksal des Bäumchens entschieden und die Frage, wohin sind die im Warmhause getriebenen Wurzeln gekommen, beantwortet.

So günstig das Moos auf die Wurzelbildung wirkt, so ungünstig erweist es sich auf die Fortentwickelung der Wurzel. Den Vortheil, welchen das Moos gewährt, zu benützen und dem Nachtheil zu begegnen, habe ich ein anderes Verfahren eingeschlagen und ein wenigstens annähernd günstiges Resultat erzielt.

Da auch mir seiner Zeit nur sehr ungenügend bewurzelte Stämmchen von Rosa canina zu Gebote standen, weil bei der immer mehr abnehmenden Menge der wildwachsenden Hundsrosen selbst das unbrauchbarste Zeug gekauft wird, so verfuhr ich folgendermaßen: Je nach der Größe des Bäumchens und Wurzelstockes wählte ich den Topf so klein

als möglich, daß nur die vorhandene Wurzel resp. der Wurzelstummel nicht direct an die Topfwandung stieß. Nunmehr füllte ich den Raum derartig, daß auf den Boden erst eine Lage Flußsand, darauf eine Schicht Humuserde ohne unverweste Stoffe und auf diese wieder eine Lage Sand kam. Nachdem der Topf in der Art etwas über ein Dritttheil gefüllt war, brachte ich die Wurzel darauf und bedeckte sie mit Sand. Den Restraum nahm wieder Humuserde ein, auf welche eine Lage Moos recht festgedrückt wurde. Schließlich umwickelte ich den ganzen Topf mit Moos, band dies mit Bindfaden möglichst fest und stellte ihn bis an den Rand in gut feucht gehaltenen Sand, wo die Stämmchen bald zu treiben anfingen.

Da mir kein Glashaus, sondern nur der Keller zu Gebote steht, so konnte von einer Veredelung nicht die Rede sein; ich mußte das Frühjahr abwarten und im Freien veredeln. Hier wählte ich zur Aufstellung einen solchen Platz, wo die Bäumchen möglichst wenig der Sonne ausgesetzt waren und grub die Töpfe wieder in Sand ein. Bei diesem Verfahren gaben 75 pCt. solche Unterlagen, welche Aussicht auf längere Lebensdauer haben. Doch auch die auf diese Weise ge- oder erzogenen Wildlinge werden, besonders bei darauf veredelten schwach treibenden Rosen, lange kümmern. Zwingt sie dagegen eine stark treibende Rose, wie fast alle Bourbon-Rosen, zu höchster Kraftanstrengung in Herbeischaffung von Nahrung, so werden aus jenen Wildlingen viel früher brauchbare, Dauer versprechende Bäumchen. Man würde in solchem Falle am besten thun, auf schlecht bewurzelte Rosenwildlinge Gloire de Dijon, Louise Odier, Baron Gonella u. dergl., welche noch dazu am leichtesten wachsen, zu veredeln und erst auf diese die schwächer treibenden Sorten aufzusetzen. Diese Methode erscheint langwierig, ergiebt aber trotzdem eher kräftige Bäumchen, als wenn an sich difficile Arten auf zweifelhafte Wildlinge veredelt werden. Sie ist allerdings dem nicht zuzumuthen, der möglichst rasch marktfähige Stöcke haben will.

So groß die Vorliebe für hochstämmige Rosen ist, so hat nach meinem Dafürhalten der Begehr danach, wenigstens in hiesiger Gegend, sehr nachgelassen. Mehrere meiner Bekannten, welche große Rosenliebhaber sind, beschränken sich auf wurzelechte Rosen und sehen von Hochstämmen ab; ebenso wandern nicht wenige zu Markt gebrachte Hochstämme wieder nach Hause, weil die Käufer fehlen, während sonst kein Rosenbäumchen unverkauft blieb.

Tritt demnach in der Zucht der Wildlinge keine Aenderung ein, so ist nicht ausgeschlossen, daß die hochstämmigen Rosen eben so in Mißcredit kommen, wie manche andere prächtige Zierpflanze, welche den Markt eine Zeit lang beherrschte, jetzt aber kaum mehr beachtet wird. Das fortwährende rasche Absterben regt nicht, wie manche Züchter zu glauben scheinen, zu neuer Anschaffung an, sondern schreckt im Gegentheil davon ab.

Ein anderes Uebel der hochstämmigen Rosen ist das häufige Abbrechen beim Umlegen zur Ueberwinterung. Als einigermaßen hiergegen schützendes Mittel empfiehlt es sich, daß man die Bäumchen nicht senkrecht, sondern etwa in einem halben rechten Winkel gegen die Erdoberfläche einpflanzt, oder sie beim Umlegen über eine Gabel biegt. Aber selbst bei

Benutzung dieser Vorsichtsmaßregeln wird die Zahl der durch Umbrechen zu Grunde gehenden Bäumchen nicht gering sein. Ohne daß sich bei oberflächlicher Betrachtung äußerlich irgend ein Schaden zeigt, knickt der Stamm beim Umlegen durch und eine brandige Stelle erscheint. Außer daß Käferlarven den Stamm verwundet und brüchig gemacht haben, liegt nach meiner Erfahrung die Ursache der Brandflecken darin, daß man die Rosen mit den Blättern einlegt. Ueberall da, wo ein solches Blatt anklebt und unter der Verpackung faulig geworden ist, entsteht ein Brandfleck. Zunächst allerdings nur auf der Rinde, aber in Kurzem ist auch das Holz in Mitleidenschaft gezogen, brandig und brüchig. Wo demnach nur irgend wie Zeit und Arbeitskräfte genügend vorhanden sind, beseitige man vor dem Einlegen alle Blätter, grüne wie trockene.

So fehlerhaft es ist, die Rosen so zeitig als möglich zuzudecken, so fehlerhaft ist es auch, sie erst bei Frostwetter umzulegen. Die Stämmchen sind dann so spröde, daß es gar keines Fehlers bedarf, es brechen dann auch die gesundesten. Den schwersten Stand hat man mit sehr starken Bäumen. Nur wenige Sorten halten den Winter trotz bester Verpackung aufrechtstehend aus, Bourbon- und Theerosen nun schon gar nicht, und gerade diese geben bald die stärksten Stämme.

Was nun mit diesen Rosen beginnen? Ich mache damit kurzen Proceß und schneide zu stark gewordene Bäume einfach ab, freilich nicht ohne vorher für Ersatz gesorgt zu haben. Bekanntlich verleugnet **Rosa canina** ihre Strauchnatur nur sehr selten und treibt fortwährend Wurzelschossen, theils zu unserem großen Aerger. Diese Eigenschaft benützend, lasse ich, sobald mir ein Rosenstamm zu stark zu werden beginnt, einen gesunden, kräftigen Ausläufer wachsen, veredele denselben und wenn die Veredelung hinreichend Krone gebildet hat, so schaffe ich den alten Stamm fort. Treibt ein solcher Baum ja einmal nicht freiwillig, so lege ich eine Wurzel bloß und der Trieb ist sofort da.

Die Veredelung anlangend, so wähnen die meisten Rosenliebhaber, daß hierzu im freien Lande nur die Oculation anwendbar sei. Dies ist ein Irrthum. Man kann jede Veredelungsart anwenden, wenn der Natur der Rose Rechnung getragen wird. Der Mißerfolg bei Copulation, Pelzen u. s. w. beruht auf der zu geringen Widerstandsfähigkeit des Rosenreises gegen das Aus- resp. Vertrocknen. Ehe das Reis Zeit hat, sich anzusaugen, ist seine Kraft schon erschöpft und es verdorrt.

Da es mir daran lag, und dies dürfte wohl bei manchem Rosenfreunde der Fall sein, rascher als durch Oculation und theils auch sicherer zu blühenden Bäumchen zu gelangen, so machte ich Versuche mit Moosumwickelung, Umbinden von Pauseleinwand, Niederlegen zur Erde u. s. w., aber alles ohne nennenswerthen Erfolg. Endlich schob ich ein Medicinglas über das Reis und band es an dem Pfahle fest. Nach einigen Abänderungen erreichte ich damit mein Ziel vollständig und verfahre nunmehr wie folgt: Wenn die Copulation oder andere Veredelung fertig ist, so nehme ich ein recht weithalsiges Medicinglas und stülpe es über das Veredelungsreis, nachdem ich unter demselben den Stamm mit weichem Papier oder sonstigem Material so dick umhüllt hatte, daß der Hals des Glases fest darauf sitzt und fast luftdicht verschlossen ist. Ueber das

Glas bringe ich eine Papierhülle, um die Sonnenstrahlen abzuhalten. Zeigt das Reis nun durch Austreiben, daß es angewachsen ist, so wird die Flasche vorsichtig entfernt. Damit übereile ich mich jedoch nicht, sondern warte einen trüben Tag ab. Dies Verfahren erscheint mühsam und zeitraubend, ist aber für den, welcher auf die Veredelung im Freien angewiesen ist, das einzige Mittel zur Erziehung mancher Rosensorte auf Hochstamm und Beschleunigung der Blühbarkeit. Uebrigens kann man sich zu gelegener Zeit schon mancherlei Vorarbeiten machen, wodurch Zeit und Mühe gespart wird. Man streicht im Winter die zur Veredelung bestimmten Gläser mit weißer Oelfarbe an, so wird die Papierhülle überflüssig und die Flasche für alle Zeit vorräthig. Auf der Nordseite kratzt man nach der Befestigung der Flasche über das Edelreis die Farbe ein wenig ab, um nachsehen zu können, ob das Reis treibt. Ebenso kann man verfahren, wenn man bei seltenen Sorten die Oculation sicher haben will, oder wenn man bei heißem trockenen Wetter oculiren muß.

Betreffs Erziehung der Rosenwildlinge aus Samen wundert es mich, daß diese Cultur noch in so geringer Ausdehnung betrieben wird; ein in kleinem Maaßstabe meinerseits gemachter Versuch läßt mich glauben, daß die Anzucht von Rosenwildlingen ein sehr einträgliches Geschäft sein müßte. Schon die zweijährigen Sämlinge gaben brauchbare Unterlagen zu niedriger Veredelung. Als die dauerhafteste Rosa canina will mir die rothrindige Species mit filzigem Blatte erscheinen; wenigstens habe ich die geringste Anzahl brandiger Stämme davon gehabt.

Einschalten will ich hier noch, daß ich die kräftigsten und bestgedeihenden hochstämmigen Rosen nicht in sandig lockerem, vielmehr in lettigem, mergelhaltigem Boden erzog, ebenso, daß ich mich beim Schneiden auf das Nothwendigste beschränke und dabei einen außergewöhnlich reichen Flor habe.

Zum Schluß sei noch eines Schutzmittels gegen Mäusefraß gedacht, auf welches ich durch Zufall gekommen bin. Wie dieser uns manchmal zu Hilfe kommt, wo wir lange vergeblich suchen, so auch hier. Als voriges Jahr die Mäuseplage über uns hereinbrach, wandte ich alle bekannten Mittel an, meine Rosen, Wein u. s. w. vor Vernichtung zu schützen. Obgleich die Thiere auch massenhaft herumlagen, so zeigte sich im Frühjahr nur leider zu sehr, wie wenig alles Vergiften u. s. w. genützt hatte. Fast alle Rosen waren mehr oder weniger benagt und theilweise verloren, nur auf zwei Gruppen fand ich zu meinem Erstaunen nicht einen Zweig angefressen. Die Ursache konnte mir nicht lange verborgen bleiben. Ich hatte hier zum Anheften der Rosen beim Umlegen Zwicken von grünem Ahorn genommen. Die Rinde dieser Zwicken hatte den Mäusen so prächtig geschmeckt, daß sie jedes Pünktchen davon abgenagt und es ihnen dabei nicht eingefallen war, die Rosen auch nur anzurühren. Es bedarf also nur des Einsteckens einer Anzahl von grünen Ahornstäbchen, und Rosen, Wein, Nelken u. s. w. sind vor den Mäusen gesichert. Daß solche Stäbchen, vergiftet und in Saatfelder gesteckt, viel sicherer und gefahrloser zur Mäusevertilgung zu brauchen wären, scheint mir zweifellos.

Nachdem ich in Vorstehendem meine wenigen Erfahrungen bezüglich der hochstämmigen Rosen mitgetheilt, und wenn auch keinem Fachmanne,

so doch dem Dilettanten möglicherweise Fingerzeige gegeben habe, welche ihn zu Versuchen oder Beobachtungen anregen mögen, erlaube ich mir noch eine Bemerkung zu der in dem Jahresbericht der resp. Section für Obst- und Gartenbau pro 1879 pag. 53 befindlichen Mittheilung des Herrn Lehrer Barth II. in Bernstadt „über die Kupferglucke".

Es überraschte mich nicht wenig, wie Herr Barth erzählte, daß eine solche Kupfergluckenraupe, welches eines seiner Birnbäumchen bewohnt, dessen Blätter nicht gefressen habe, und wie er früher schon Gluckenraupen gefunden, welche von Baum zu Baum gewandert waren, aber nirgends Blätter verzehrt, sondern sich jedenfalls nur von dem Safte der durch sie geschröpften Stämme ernährt hatten. Da ich Kupfergluckenraupen seiner Zeit massenhaft, um Varietäten zu erzielen, gezogen und dabei als sehr gefräßige Thiere kennen gelernt habe, so theilte ich jene Beobachtung namhaften Entomologen mit, begegnete aber bei Allen nur einem ungläubigen Lächeln.

Da die Kupferglucke ein zu bekanntes werthloses Thier ist, als daß sich Entomologen darum bekümmern sollten, so vergaß auch ich darauf, bis ich Anfang Juni c. eine Kupfergluckenraupe unter ganz ähnlichen Verhältnissen wie die von Herrn Barth angegebenen fand und an dieselben erinnert wurde. Die Raupe saß an einem etwas über fingerdicken Apfelbäumchen, an dessen Blättern nur äußerst wenig Fraß zu sehen war, der nicht einmal von dieser Raupe herzurühren brauchte, besonders aber gar nicht hingereicht hätte, sie bis zu dieser Größe, sie war fast ganz erwachsen, zu ernähren. Ich nahm mir also vor, sie genau zu beobachten, und siehe da, ich fand genau die von Herrn Barth angegebenen Verhältnisse. Die Raupe saß am Morgen etwa 1 m hoch unter den Zweigen und veränderte während des Tages mehrfach ihre Stellung. Eine genaue Besichtigung mit der Lupe ergab nicht die geringste Beschädigung des Stämmchens. Es unterlag mir hiernach keinem Zweifel, daß das Thier seine Nahrung anderweitig suchte und fand und das Apfelbäumchen nur als Absteigequartier benutzte. Um dessen sicher zu sein, ging ich Abends nach 10 Uhr mit der Laterne zu dem Bäumchen und — es war keine Raupe da.

Da die Kupferglucke fast poliphag ist und auf einer Menge sehr verschiedener Bäume und Sträucher lebt, so wäre es verlorene Mühe gewesen, sie aufzusuchen, es kam ja überhaupt nur darauf an, ob sie am nächsten Tage wieder am alten Orte sein würde. Meine Erwartung wurde nicht getäuscht, die Raupe saß am folgenden Tage am gewohnten Platze. Jetzt band ich unten um das Bäumchen ein starkes Papier, so daß es nach oben eine flache Düte bildete und schüttete auf diesen Papierteller geschabte Kreide. Ueber diese geht keine Raupe so leicht hinweg und meine Glucke mußte auf dem Bäumchen bleiben. Am nächsten Tage war ein Zweig desselben seiner Blätter ledig, während die Raupe ihre alte Rutschpartie machte. Der Instinct lehrt dies Thier demnach die Blätter des Baumes schonen, auf welchem es sich aufhält, um seine Anwesenheit nicht zu verrathen. Der Wechsel des Platzes am Tage hat aber keinen anderen Zweck, als sich dem Licht zu entziehen, weil die Glucke ein Nachtschmetterling ist. Wie nicht selten geschieht, so fängt ein bislang

schwachwüchsiger Baum plötzlich kräftig zu treiben an, ohne daß wir die Ursache enträthseln können, aber die Kupferglucke hatte zu diesem Wachsthum sicher nichts oder wenig beigetragen.

Ueber Geschichte und Cultur der Primeln.*)

Von Garten-Inspector B. Stein.

Die erste Primel, welche in unseren Gärten schon in nicht mehr nachweisbarer Zeit einheimisch wurde, war die buntblühende Primula veris oder anglica. Sie ist eine Kreuzung aus der gelbblühenden P. vulgaris Huds. und P. elatior Jaqu. und botanisch richtiger als P. brevistyla DC. zu bezeichnen.

Ihr folgte die Aurikel, gleichfalls nicht die wilde gelbe, P. auricula h., sondern eine Hybride dieser Art mit der rothblühenden P. hirsuta und P. pubescens Jaqu. zu nennen. Die Garten-Aurikel wächst in den Central-Tiroler Alpen mehrfach in vielen Farben-Spielarten wild, z. B. im unteren Goschnitzthale bei Steinach, wo ich dieselbe selbst in circa neun Farben zu sammeln Gelegenheit hatte. Von hier kam dieser bunte Bastard 1580 durch den berühmten Arzt und Botaniker Clusius — im gewöhnlichen Leben hieß er Del' Ecluse — nach Wien, wurde 1582 von ihm nach Belgien gesandt, kam von dort nach England und Italien und verbreitete sich auch rasch durch ganz Mitteleuropa.

Die Aurikel-Cultur war besonders im vorigen Jahrhundert und bis in die dreißiger Jahre unserer Zeit in Flor, dann kam diese Blume aus der Mode und wurde vergessen, bis die jetzt wieder erwachende Vorliebe für Stauden die alten schönen Sorten wieder überall hervorsuchte. Von sehr alter Cultur sind auch die Formen der Primula acaulis Lam., P. vulgaris Huis., die jetzt als dankbare Winterblüher wieder auftauchen, besonders die gefüllten weißen und lilaen Varietäten.

Um 1820 kam unsere Winterblume par excellence, die Primula chinensis, nach Europa. Anfangs so rar, daß noch 1826 in Breslau im botanischen Garten drei Thaler pro Stück gefordert wurden, bald aber zum Gemeingut Aller geworden. Was innerhalb dieser 60 Jahre aus der, wenn auch von Anfang an schönen, so doch in ihrer kleinblüthigen Urform wenig hervorragenden chinesischen Frühlingspflanze geworden ist, davon legt jeder bessere Samen-Katalog, jedes Winterhaus Zeugniß ab. Die unbedeutende Blüthe ist zum reichgefärbten, großen, gefransten Stern geworden, die Blattform ist ins farrn- oder eichenblätterige verwandelt, der sparrige Wuchs in eine gedrängte compacte Form.

Dann kam etwa 1855 in England Primula Sieboldii Morren, bekannter unter dem falschen Gartennamen P. cortusoides amoena in Cultur. Durch fast 20 Jahre in der ursprünglich eingeführten Form sich haltend, haben die letzten Jahre das Aeußere auch dieser Primel sehr beeinflußt. Abgesehen von den verschiedenen Farbentönen der Blume hat

*) Aus dem 60. Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. für vaterländische Kultur entlehnt.

die Cultur auch die Form der Blüthe günstig beeinflußt, wie z. B. in der schön gezackten Varietät clarkiaeflora oder der vollrunden Varietät vincaeflora. Nur die ziemlich kurze Dauer der Blüthe ist noch ein störendes Moment für den Werth dieser Primel.

Noch jetzt ganz unbeeinflußt von der Cultur hat sich die um dieselbe Zeit von Siebold eingeführte Primula japonica A. Gr. gehalten, selbst die immer in der Cultur zuerst erschüttert werdende Blüthenfarbe ist bei ihr noch das unreine Roth der ersten Einführung geblieben.

Von den vielen Primeln, die sonst in unseren Gärten zu flüchtigen Besuchen auftauchten, hat keine einzige bisher Cultureingang in weitere Kreise gefunden. Bei den meisten der mitunter recht schönen Himalaya-Primeln stört der Umstand, daß sie zweijährig sind, und die schönblühenden Arten unserer Alpen sind meist schlechte Wachser. Eine Ausnahme hiervon machen eigentlich nur zwei alpine Bastarde, P. alpina Schleicher (P. intermedia der Engländer, P. auricula u. viscosa), die in mehreren prachtvollen Farben in England cultivirt wird und sich großer Anerkennung erfreut, und P. Steinii Obrist. (P. minima × hirsuta), eine eben so leicht wachsende wie dankbar blühende, wahre Zierde unserer Steinpartien.

Ueber die Cultur der Aurikel ist so viel gutes Material in den alten Handbüchern aufgehäuft, daß Jeder sich darüber leicht informiren kann. Die Cultur unserer alten Gartenprimel und der chinesischen Primel gehören gleichfalls in das ABC der Gärtnerei, und nur über die Stauden-Primeln der Alpen lohnen vielleicht ein paar Worte. Sie alle sind Kinder des Lichtes, verlangen volle Besonnung, lehmhaltigen, aber nicht zu schweren Boden nnd während der Vegetation viel Wasser. Die Anzucht aus Samen habe ich stets, wie die aller anderen Stauden, mit Erfolg betrieben, seltenere aber vermehren sich leicht durch Theilung. Ist die Hauptknospe weggeschnitten, so bringt das Rhizom zahlreiche Seitensprossen, die ich je nach der Art eine gewisse Größe erlangen lasse, dann abnehme und in Sand wie jeden Kalthaus-Steckling behandle.

Scirpus Tabernimontani zebrinus.

Seit mehreren Jahren wird diese Pflanze unter dem Namen die „bandirte Binse“ kultivirt und ist als eine hübsche Decorationspflanze zur Ausschmückung von Blumenkörben und kleinen Beeten auf Rasenplätzen sehr verwendbar und zu empfehlen. In den Handelsgärten geht diese Pflanze auch unter dem Namen Juncus. In neuester Zeit hat die Pflanze im bot. Garten in Kew geblüht, und nach Untersuchung des Herrn Nicholson daselbst hat sich ergeben, daß die Pflanze eine Varietät des Scirpus Taberni montani ist, einer Art, die an den Rändern und Ufern der Seen und Flüsse in England wild wächst.

Es ist eine japanesische Pflanze und Herr Bull sagt in seinem Pflanzenverzeichnisse von 1881, in welchem die Pflanze abgebildet ist, sehr richtig, daß die Pflanze eine ganz besondere Erscheinung sei, namentlich wenn mehrere Exemplare derselben auf einem Beete für sich allein stehen.

Von der Pflanze erheben sich mehrere gerade Stengel oder Schösse, ähnlich den Borsten eines Stachelschweines, die hübsch grün und weiß quergestreift sind, jedoch häufig mehr weiß als grün. Oft sind auch die Triebe ganz weiß und nur mit sehr schmalen grünen Linien gezeichnet. In den am besten gezeichneten Blättern jedoch ist die grüne und weiße Zeichnung ziemlich gleich vertheilt und vertreten.

Die Pflanze gehört zu den Sumpfpflanzen, verlangt deshalb viel Nässe und gedeiht am besten am Rande eines Sumpfes oder Teiches. Man stelle daher die in Töpfen stehenden Pflanzen mit den Töpfen bis an den Rand ins Wasser.

Die typische grüne Form dieser Pflanze hat eine große geographische Verbreitung, man fand die Pflanze im Osten bis Java.

Wir sahen diese empfehlenswerthe Pflanze in mehreren Handels-Gärtnereien, so z. B. in der des Herrn Stueben, des Herrn E. Neubert, F. F. Stange und anderen. E. O—o.

Die Eiche und ihre Bewohner.
Ein Lebensbild aus dem deutschen Walde.

Ueber dieses Thema hielt der Direktor des zoologischen Gartens in Hamburg, Herr Dr. Bolau einen Vortrag von so großer Belehrung und hohem Interesse, daß wir nicht verfehlen, denselben auch den Lesern der Gartenzeitung aus den Hamburger Nachrichten hier mitzutheilen.

Während wir, beginnt der Vortragende, bei der immergrünen Tanne uns des schlanken Wuchses erfreuen und froh werden in der Erinnerung an die unter derselben zur Weihnachtszeit erlebten schönen Stunden, während die Buche uns anzieht durch ihre in Frühlingspracht prangenden Blätter und durch ihre Vereinigung zu hohem Dome im Walde, ist uns die Eiche ein Bild urwüchsiger Kraft; wir nennen sie mit Vorliebe die unsere, die deutsche Eiche. Sie ist uns heilig, weil wir wissen, daß unsere Vorfahren unter ihr geopfert haben. Kein Baum zieht ein so mannigfaches Thierleben an sich heran, als die Eiche. Mit der Buche nahe verwandt, gehört sie mit ihr zu den becherfrüchtigen Pflanzen. Der Wuchs der Eiche und Buche ist sehr verschieden. Im Sommer ist die erstere von der letzteren leicht am krausen Laube zu unterscheiden, im Winter weist der knorrige Wuchs deutlich auf sie hin. Dieser Wuchs hat seine Quelle in der Stellung der Blätter. Bei der Buche entwickeln sich Blätter und Zweige nur nach rechts und links, fächerförmig ausgebreitet, ebenso bei der Ulme und Linde. Bei der Eiche erfolgt das Wachsthum derselben nach 5 Richtungen hin. Der knorrige Wuchs entsteht in zweiter Linie auch daraus, daß bei der Eiche die Spitze des Zweiges viele Knospen vereinigt. Bei uns finden wir zwei Arten, die Sommer- oder Stieleiche und die Winter- oder Steineiche, erstere ihre Blätter an langen, letztere an kurzen Stielen tragend. Wenn im Frühling spät die Blätter sich entwickeln, erscheinen zu gleicher Zeit die Blüthen, unscheinbare Gebilde

und deshalb wenig bekannt, dünne Kätzchen, von denen der Blüthenstaub durch Wind auf die Narbe gebracht wird. Die Frucht, die Eichel, ist eine Nuß mit einer nicht sehr festen Hülle. Die Keimung der Eichel beginnt im Herbst, wenn sie auf dem Boden liegen geblieben ist. Zuerst wächst die Wurzel hervor, sodann der Theil, aus welchem der Baum sich in die Höhe entwickelt. Das Wachsthum ist ein langsames. Bis zum 20. Jahre ist die Rinde glatt, nachher reißt sie, aber nicht etwa, weil dieselbe dem Baume zu eng wurde. Unter der Rinde liegt der Bast, darunter das Holz, und in diesem das fünfseitige Mark, ebenso wie bei der Pappel. Das Holz bildet die sog. Jahresringe, die eigentlich keine Ringe, obgleich sie beim Querschnitt so aussehen, sondern Schichten sind, die jährlich neu entstehen mit ziemlich weiten Poren. Diese lassen den Querschnitt wie ein Sieb erscheinen. Wenn der Baum weiter wächst, wird das innere Holz fast todt, während das nicht überreife sich zu einer sehr festen Masse entwickelt, die Kernholz genannt und besonders geschätzt wird. Das innere Holz hat beim ferneren Wachsen keine Bedeutung mehr, auch die hohle Eiche wächst und grünt noch. Als Brennmaterial hat das Eichenholz nur Dreiviertel des Werths des Buchenholzes. Als Waldbaum verlangt die Eiche guten, tiefgrundigen, humusreichen Boden und darauf wächst sie so langsam hervor, daß sie für die Durchforstung das größte Umtriebsalter von allen Bäumen hat, 120—150 Jahre. Einige besonders schöne, die bei der Durchforstung erhalten bleiben, erreichen ein höheres Alter; Eichen von 300 Jahren sind häufig, wenn es auch keine 1000jährigen Eichen giebt. Eine der berühmtesten 1000jährigen hatte in der That nur ein Alter von 700 Jahren. Die alten Eichen befällt häufig Trockenfäule, die schließlich den Untergang des Baumes in einem Sturme herbeiführt. Die Eiche hat viele Bewohner, besonders Insekten, kein Baum beherbergt deren so viele. Wir zählen 1000 Arten derselben: Schmetterlinge, Käfer und Hautflügler. Die wichtigsten darunter sind zu Schmetterlingen sich entwickelnde Raupen, an denen die Eiche reicher ist als alle Nadelhölzer zusammen. Im ersten Frühling, wenn die Eichknospe sich zu entwickeln beginnt, finden wir den gefährlichsten Feind der Eiche, einen kleinen Schmetterling, Spanner genannt, der im Jahre vorher schon seine Eier gelegt hat. Im Frühling entsteht daraus die Raupe, Blüthen und Blätter verzehrend, und vernichtend auf das Leben der Eiche einwirkend. Diese Raupen, auch Eichenmotten genannt, lassen sich an Spinnefäden herab und belästigen den Besucher des Waldes. Derselbe wird dann auch gestört durch ein Herabrieseln von Stoffen, die in Kothballen und zerfressenen Blättern bestehen. Ueber die großen Verwüstungen, die dieser Feind der Eiche anrichtet, hilft das starke Ausschlagsvermögen der Eiche hinweg; im Hochsommer entstehen neue Knospen an Stelle der abgefressenen, doch geht dadurch Nahrung zur Bildung des Holzes verloren, so daß in raupenreichen Jahren sich wenig Holz ansetzt. Das Auftreten der Raupen ist ungleich in verschiedenen Jahren; bisweilen verschwinden sie ganz, aber nicht durch angestellte Nestbrände und durch raupenfressende Vögel, sondern durch starke anhaltende Landregen und durch die Thätigkeit der Schlupfwespen, die ihre Eier in die Raupe legen. Weitere Bewohner der Eiche sind der

Winterschmetterling (Frostspanner) und der gelbe Schmetterling (Laubtödter). Da das Weibchen davon ungeflügelt ist, kann es leicht durch Theerringe von Bäumen abgehalten werden, weniger zwar im Walde, wo dieser Feind indeß anderes Laub vorzieht. Fernere Bewohner der Eiche sind der Ringelspinner und die Processionsraupe, letztere indeß nicht bei uns, wohl aber sehr zahlreich in Westphalen, an der Havel und bis St. Petersburg hin. Dieser Schmetterling legt seine Eier mit Vorliebe an die Eiche. Die Raupe davon ist 1½ Zoll lang und mit Haaren bedeckt, die das Thier furchtbar für Menschen und Vieh machen. Diese Haare sind mit Widerhäkchen versehen, brüchig und ihre Berührung wirkt wie die von Brennesseln, weshalb sie auch Brennhaare genannt werden. Wenn ein Processionsraupenfraß in den Wäldern die Bäume ganz kahl gefressen hat, ist die Luft dort von diesen Haaren angefüllt, die bei der Berührung des Gesichts und der Hände Entzündungen hervorrufen und Pferde und Rindvieh wüthend machen, wenn sie denselben in die Nase dringen. Der Processionsspinner legt seine Eier im Herbst in Haufen an den Stamm der Eiche, woraus sich im Frühling die Raupen entwickeln Der Name ist abgeleitet von den eigenthümlichen Wanderungen, welche diese Thiere, eine hinter der anderen und durch Spinnefäden mit einander verbunden, besonders in der Nacht unternehmen. Sie sind besonders gefährlich, weil sie, wenn sie den Wald kahl gefressen haben, in die Felder gehen und Kartoffelkraut und Anderes anfallen. Die Zerstörung ihrer Nester ist gefährlich wegen der großen Masse der Brennhaare, gegen die man sich einigermaßen durch Bestreichen mit Oel und Fett zu schützen sucht. Die Bemühungen der Menschen zur Vertilgung dieses Feindes des Waldes werden auch durch den Kukuk unterstützt, der diese Raupen mit Vorliebe frißt und davon den beharrten Magen bekommt, den er von Natur nicht hat. Ein weiterer Schädiger des Waldes ist der Weidenbohrer, der auch bisweilen seine Eier in schon etwas krankhafte Eichen legt. Die daraus entstandenen Raupen fressen sich zerstörend durch das Holz. — Unter den Käfern ist als Bewohner der Eiche der Maikäfer in 3 Arten zu nennen, dann der Bockkäfer, der Nashorn- und der Rosenkäfer. Besonders zahlreich in der Eiche vertreten sind die Gallwespen. Die große Zahl der Insekten, die ihren Wohnsitz in der Eiche aufschlagen, zieht wieder zahlreiche Feinde derselben heran, wie die Drosseln, Rothkehlchen, Blaukehlchen und Meisen. Diese bewirken wieder das Heranströmen von Raubvögeln, die denselben nachstellen, besonders Gabelweihe und Spechte. Auch Tauben und Reiher stellen sich ein. So zeigt wie anderwärts auch der Blick auf das Leben in und an der Eiche einen Kampf ums Dasein, in welchem jedoch die Eiche selbst trotz vieler Feinde vortrefflich besteht.

Die Orchideen für Jedermann.

Von

Carl Mathieu.

Um auch bei uns die Liebhaberei für Kultur der Orchideen immer mehr und mehr zu wecken und zu fördern, lassen wir nachstehend einen

Aufsatz über die Orchideen für Jedermann von Herrn Carl Mathieu in Berlin folgen, der von demselben in Nr. 9 der „Gartenzeitung für Gärtnerei und Gartenkunde, herausgegeben von Dr. L. Wittmack, erschienen ist und der allgemeinsten Beachtung verdient. Der Herr Verfasser schreibt an angeführter Stelle: Durch die Sander'schen Orchideen-Auctionen, deren Berlin bereits zwei im vorigen Jahre, wie auch in Hamburg zwei solche stattfanden, denen hoffentlich noch mehrere nachfolgen werden, ist nicht nur den größeren Gärtnereibesitzern eine gute Gelegenheit gegeben, sich in den Besitz der leider bei uns noch zu wenig gezüchteten Pflanzen zu setzen, sondern auch der Privatmann und Liebhaber findet Gelegenheit seine Sammlungen zu erweitern oder auch sich dergleichen neu anzulegen. Jedenfalls ist durch das Unternehmen ein Anstoß gegeben, dem Publikum neue und interessante Blumen in den Sträußen vorzuführen, die mehr Anspruch auf Schönheit, Farbenpracht und zierlichen Bau machen, als die bekannten Erzeugnisse der littoralischen Landstraßen und Feldwege Süd-Frankreichs und Ober-Italiens, welche, da sie in jenen glücklichen Gefilden fast nie den Hauch des Boreas empfinden und daher wenig Mühe und Arbeit erfordern, uns hier massenhaft auf den Markt geworfen werden, zum Schaden der eigenen Arbeit und Mühe. Werden dagegen dem Publikum im halben oder doch wenigstens im annähernden Verhältnisse jene luftigen Bewohner einer fremden Zone geboten, so werden gewiß die armseligen Repräsentanten der Königin der Blumen, welche nur in einer Art sich hier breit machen, bald mit Verachtung gestraft werden, und die Herrlichkeit der jetzt geruchlosen, dagegen oft übel riechenden (es wird mit Essenzen nachgeholfen) Safrano-Rose hätte ihre Zeit.

Wir empfehlen daher so viel wie möglich die Kultur der Orchideen in die Hand zu nehmen, sie ist, wie wir später sehen werden, keineswegs schwierig, nur Aufmerksamkeit und Liebe zur Sache erfordert sie, und wir werden mit der Zeit, wie in England, zum Winterflor auch Häuser voll blühender Orchideen beim Handelsgärtner finden.

Welches sind nun aber für uns, wird mancher fragen, die besten und nützlichsten Orchideen, welche machen uns die wenigsten Umstände, welche erweisen sich in der schlechten Jahreszeit, also vom November bis März am werthvollsten, welche sind womöglich im gemäßigten Gewächshause, oder noch besser im kalten zu kultiviren, welche sind gute Marktpflanzen zum Schneiden? u. s. w.

De Puydt, der bekannte belgische Orchideenzüchter und Herausgeber des trefflichen Werkes über Orchideen (Les Orchidées, Paris, Rothschild 1880), giebt in Nr. 4 der Revue de l'horticulture belge p. 76 1883 eine Auswahl derjenigen Orchideen, welche ohne besondere Schwierigkeiten im temperirten Hause bei 10 bis 12° C. (8 bis 10° R.), selbst 8° C. während der Nacht, und bei 12 bis 15° C. (9 bis 11° R.) während des Tages, wie z. B. Cattleyen, Dendrobien, Cypripedien und viele andere gedeihen. In einem solchen Hause gefallen sich fast die Hälfte dieser Pflanzen, welche im Winter wenig Feuchtigkeit, keinen Schatten, und so viel Lüftung wie möglich verlangen. Im Sommer wird die große Wärme durch Schatten, durch Verdunstung des Wassers und eine mäßige Lüftung gemildert.

„Für Liebhaber“, wir führen seine eigenen Worte an, „bleibt, wenn sie weder ein temperirtes noch Warmhaus besitzen, noch eine dritte Klasse Orchideen, welcher jede Wärme schädlich oder unnütz ist; es sind dies die Bewohner der Hochebenen der Anden und aller jener Höhen, welche über 2000 m über dem Meeresspiegel in den Tropen sich befinden. Diese sind nun zum größten Theile frostfrei zu behandeln, doch hat die Erfahrung gelehrt, daß eine Temperatur von 5 bis 7° C. (4 bis 6° R.) für die Nacht ihnen am besten zusagt in den Winter-Monaten, wogegen am Tage eine Steigerung von 2 bis 3° genügt. Die Wärme des Sommers ist dagegen ein Feind derselben, der abgehalten werden muß. Von November bis März, wo ihnen wenig Sonne und Luft zukommt, und wenn letztere gegeben, nur nicht unmittelbar, ist auf die Feuchtigkeit in der Luft und an den Wurzeln zu achten, je niedriger die Temperatur ist, und dies ist die Klippe, woran die meisten Neulinge scheitern. Man kann es sich schlechterdings nicht zusammenreimen, wie eine Pflanze monatelang ohne gegossen zu werden, leben kann, obgleich sie nicht welkt, sondern im Gegentheil gedeiht und blüht. Und gerade diese Trockenheit an den Wurzeln mit einer mäßigen Feuchtigkeit der Luft bekommt sehr vielen Orchideen. Doch ist dies für diese Orchideen nicht stehende Regel, die meisten lieben während des Winters leichtes oberflächliches Bewässern. Je mehr man denselben eine Zeit der Ruhe während der Wintermonate durch zeitgemäßes Innehalten mit der Bewässerung zukommen läßt, je besser werden sie blühen, nachdem ihre Wachsthums-Periode abgeschlossen ist, und man sie nicht durch unzeitiges Gießen in immerwährendem Wachsthum erhält. Ebenso hüte man sich selbst in der heißen Jahreszeit vor dem Uebermaß von Feuchtigkeit an den Wurzeln, da eine Folge davon Krankheit, Fäulniß, ja selbst der Tod sein kann.

In Bezug auf Odontoglossen, Masdevallien und viele andere subalpine Arten muß indessen selbst während des Winters kein völliger Mangel an Feuchtigkeit an den Wurzeln entstehen, hier heißt es nun selbst studiren und sehen, wie nach Umständen zu handeln wäre, eine bestimmte Regel ist hier schwer zu geben.

Was nun die Grenzen für die Kultur vieler kalten Orchideen betrifft, so ist man darüber noch nicht einig. Manche halten nur diejenigen für kalte Orchideen, welche unter einer Temperatur von 10° gedeihen, während Andere nur die härtesten, welche sich im Zustande der Ruhe mit 5, ja selbst mit 3° und noch weniger begnügen, darunter verstehen.

Ich habe (De Puydt) während der letzten zehn Jahre etwa 200 Orchideen-Arten, welche als zur kalten Kultur gehörig bekannt sind, kultivirt, oder habe auch deren aus eigenem Antriebe dieser Behandlung unterworfen. Der größte Theil gedeiht bestens bei einiger Vorsicht. Ihre Blüthe ist sehr befriedigend, obgleich die Beschaffenheit meiner Lage hier nichts weniger als vortheilhaft ist. Das Gewächshaus befindet sich in der Stadt, die Luft ist durch Rauch verdickt, während des Winters erhält das Haus nur unvollkommen Sonne, zudem ist dasselbe nicht für eine Kultur der Art erbaut und entspricht derselben nur in sehr geringem Maße. Nichts desto weniger gelingt mir dieselbe, wie Jedermann sich überführen mag.

Man ersuchte mich, die Arten, welche ich kalt kultivire und welche dabei bestens gedeihen, zu nennen. Ich gebe hiermit dieselben zum Schluß, indem diejenigen, welche ich mit einem Stern bezeichnete, an den wärmsten Theil des Hauses zu stellen sind, und rechne ich als niedrigste Nacht-Temperatur während des Winters 5° C., obgleich 1° mehr oder weniger gerade kein fühlbarer Schaden für den größten Theil der Pflanzen ist, vorausgesetzt, daß diese sehr niedrige Temperatur nur vorübergehend vorkommt, und daß dagegen andererseits eine Tages-Wärme von 8 bis 10°, durch etwas Feuchtigkeit der Luft gemildert, ihnen nur gut thut. Man halte sich also von den entgegengesetzten Punkten entfernt und nehme die Mitte.

Dies vorausgeschickt, gebe ich in Folgendem die Liste der harten Arten, deren Widerstandsfähigkeit ich aus eigener Erfahrung erprobt habe.

Orchideen von kalter Kultur.

Ada aurantiaca.
Aërides japonicum.
Arpophyllum, alle.
Barkeria, alle.
Bletia hyacinthina.
Calanthe Sieboldii
Cattleya citrina.
Coelogyne cristata.
Cypripedium insigne.
„ Chantini.
„ Maulei.
„ venustum.
„ villosum etc.
Dendrobium Falesneri.
„ japonicum.
„ nobile u. var.
„ speciosum.
„ „ Millii etc.
Disa, alle.
Epidendrum Friederici Guillelmi.
„ fragrans.
„ vitellinum majus, etc.
Laelia majalis.
„ albida.
Lycaste aromatica.
„ Harrisoniae.
„ lanipes.
„ Skinneri.
Masdevallia, alle.
Maxillaria grandiflora.
„ nigrescens.
„ venusta etc.
Mesospinidium sanguineum.
„ vulcanicum.

Odontoglossum, fast alle.
Oncidium aurosum.
„ crispum et var.
„ cucullatum et var.
„ Forbesi.
„ incurvum.
„ macranthum.
„ ornithorrhynchum.
„ sarcodes.
„ serratum.
„ stelligerum.
„ varicosum Rogersi.
„ zebrinum u. viele andere.
Pleione alba.
Restrepia, alle.
Sobralia macrantha nana etc.
Sophronitis, alle.
*Anguloa Clowesii und der größte Theil der andern.
*Brassavola Digbyana.
„ glauca.
*Brassia verrucosa
*Cattleya crispa.
„ Mossiae.
„ Perrini etc.
*Coelogyne corymbosa.
*Colax jugosus.
*Cypripedium barbatum.
*Dendrobium cambridgeanum.
„ chrysanthum.
„ coerulescens.
*Epidendrum syringothymus.
*Houlletia chrysantha etc.
*Laelia autumnalis.

*Laelia furfuracea.
„ purpurata, etc.
*Leptotes bicolor.
*Miltonia Clowessii, etc.
*Mormodes, alle.
*Odontoglossum Phalaenopsis?
„ Roezli.
„ vexillarium.
„ hastilabium.
*Oncidium leucochilum.
Oncidium pulvinatum.
*Palumbina candida.
*Pilumna fragrans.
*Stanhopea oculata und andere.
*Trichopilia coccinea etc.
*Zygopetalum crinitum.
„ Gautieri.
„ intermedium.
„ Mackayi.
„ maxillare etc.

Zum Schluß theilen wir nach Revue horticole 1883 pag. 221 noch einige Orchideen mit, welche in dem Littorale Süd-Frankreichs den dort fast nie auftretenden Winter im März vorigen Jahres ausgehalten haben; diese Pflanzen säumten die Ufer eines Baches ein, geschützt durch Quercus Ilex und Ceratonia Siliqua (Johannisbrotbaum). Dieselben waren selbstverständlich stets frei kultivirt.

Masdevallia Lindeni.
„ Benedicti.
„ Bruchmuelleri.
Coelogyne cristata.
Laelia albida, L. anceps.
Stanhopea cirrhata.
Cymbidium aloefolium.
Odontoglossum cordatum.
„ concolor.
„ Madrense.
„ Rossii majus.
Odontoglossum maculatum superbum.
„ cristatum.
„ nebulosum.
Oncidium albo-violaceum.
„ Forbesi.
„ pulvinatum.
„ incurvum.
„ tigrinum.
Phajus maculatus.
Lycaste Skinneri.
Cypripedium venustum.

Feuilleton.

Caraguata sanguinea. Ueber diese neue Bromeliacee, von großer Schönheit, theilt Herr F. J. Thomayer in der Wiener Gartenztg. IX., S. 66 folgendes Nähere mit. Im Laufe des vergangenen Sommers hatte ich Gelegenheit, in einem Glashause des Herrn André in Lacroix eine aus Samen entstandene, den Bromeliaceen angehörende Pflanze zu beobachten, deren anfänglich grüne Blätter sich später am äußersten Rande mit röthlichen Flecken bedeckten. Einen Monat später konnte nicht nur die Zunahme der rothen Färbung, sondern auch die Veränderung der Grundfarbe von Gelb in Rosa constatirt worden. Am 11. Januar 1883 wurden einige dieser Pflanzen als vollkommen gefärbt von der nationalen Gartenbau-Gesellschaft in Paris durch Zuerkennung einer Medaille I. Kl. ausgezeichnet. Auf der darauf folgenden Ausstellung wurde dieser prächtigen Pflanze zwischen 6 neuen Einführungen mit ornamentalem Blatte die goldene Medaille zuerkannt.

Caraguata sanguinea wurde im Mai 1876 durch Herrn E. André in den neugranadischen Cordilleren in der Gegend von Les Astrajos **gefunden, wo sie, wie sein Herbarium ausweißt, als Epiphyt veraltete Stämme mit blutrother Färbung zierte. Ihre Farbe wird als sehr auffallend geschildert, daß die Pflanze von den einheimischen Indianern aufgesucht und unter dem Namen** Ricundo colorado **zum Ausschmücken verschiedener Gegenstände benutzt wird.**

Die ersten durch E. André eingesandten Pflanzen sind nicht in lebendigem Zustande in Europa angekommen. Im Jahre 1880 hat der durch die Gesellschaft der Pflanzenliebhaber Südfrankreichs gesandte und unter der Direction André's stehende Reisende jedoch eine Anzahl Samen von C. sanguinea eingesendet, die dann, wie oben erwähnt, in dem Glashause des genannten Botanikers zum Keimen gebracht worden sind und so vollkommen gediehen, daß sie in einer Nummer der „Revue horticole" vom Jahre 1883 zum ersten Male abgebildet und beschrieben werden konnte.

Caraguata sanguinea E. André. ist von mittlerer Größe. Die Blattrosette 40—50 cm breit, Blätter 4—6 cm breit mit eingebogenem Rande. Oberfläche leicht gefurcht. Die Farbe anfänglich grün mit rothen Flecken, später aber ins blutrothe übergehend. Der höchste Farbengrad tritt vor der Blüthezeit auf, die Färbung selbst ist verschieden. Es giebt rothgefleckte bis ganz purpurrothe Pflanzen. Blüthenstand abgeschlossen nestartig (wie übrigens bei den meisten Arten des Genus Caraguata), Blüthen strohgelb, weißrandig, der Kelch reicht bis zu einem Viertel der Krone, dreilappig.

Eine ausführliche Beschreibung befindet sich in der Revue horticole 1883. (Die Pflanze ist auch unter dem Namen Caraguata cardinalis nach der Rev. horticole in der Hamburg. Gartenztg., Jahrg. 1883, p. 138 besprochen. Redact.)

Eine Serie von remontirenden Mignardises-Federnelken. Herr Alegatière nannte seinen ersten Sämling dieser Federnelken-Varietät 1881. Er wollte damit wohl den Anfang seiner neuen Abtheilung von remontirenden Federnelken bezeichnen, die er zu erzielen hoffte und wirklich in der Ausstellung zu Lyon am 20. September v. J. stellte Herr Alegatière 17 solcher Varietäten aus, die ihm eine silberne Medaille einbrachten. Die Pflanzen sind wirklich bemerkenswerth, sowohl hinsichtlich der Größe ihrer Blumen als des Colorits, das rein rosa oder weiß, dann mit braun oder purpur gestreift und gebändert erscheint. Im Gewächshause blüht die so wohlriechende Blume den ganzen Winter hindurch. Diese Mignardises, welche von einer Kreuzung der Mignardises-Nelke mit der Nelke Espoir entstanden sind, bewahrten die Eigenthümlichkeit des Wachsthums derselben, ihre kräftigen steifen Zweige verästeln sich sehr, bilden daher bald einen gedrungenen Busch, ebenso wie die remontant Nelken.

Rev. hortic.

Neue von Herrn Brunat in Poitiers gezüchtete Heliotrop:
Saphir (Brunat). Große Dolden, Blumen sehr groß, sehr stark duftend, von schöner lebhafter blauer Farbe mit weißem Centrum. Die Pflanze von niedrigem Wuchs, sich stark verzweigend und sehr reich blühend.

Chaloyant (Br.). Pflanze kräftig aber doch gedrungen wachsend. Blumen röthlich, wohl die rotheste von allen Heliotropensorten.

Bruant (Br.). Wohl die beste Sorte für die Freilandkultur, wie auch für Topfkultur. Die Pflanze ist niedrig aber robust, sich stark verzweigend, gut belaubt und von gutem Wuchs. Die Blumendolden sehr groß, aufrechtstehend, Blumen dunkelviolett mit weißem Auge. Diese Varietät soll ungemein dankbar blühen und sich auch sehr leicht und gut früh treiben lassen. Dieser letzten Eigenschaft wegen dürfte sie bald sehr beliebt werden.

Die Stiefmütterchen (Viola tricolor maxima) gehören mit zu den schönsten, beliebtesten, am frühesten blühenden Gartenblumen und so dürften einige kurze Andeutungen über deren Anzucht und Kultur manchem Leser vielleicht willkommen sein. Die Aussaat der Stiefmütterchen für den Sommer- und Herbstflor geschieht am zweckmäßigsten in der Zeit vom Januar bis Mai, für den Frühlingsflor im Juli und August, entweder ins freie Land, in Kästen oder in Töpfe. Der Same wird 1/2 Centimeter hoch mit leichter Erde bedeckt, etwas angedrückt und muß, bis er aufläuft, etwa 14 Tage, mäßig feucht gehalten und gegen heiße Sonnenstrahlen, welche das Auflaufen erschweren und oft verhindern, geschützt werden. Bei etwaiger Fensterbedeckung, welche nur in den Wintermonaten zu empfehlen ist, muß soviel wie möglich gelüftet werden. Spätestens acht Wochen nach der Aussaat müssen die Sämlinge auf möglichst fetten Boden verpflanzt werden. Gegen das Befallen von Mehlthau oder Schimmelpilz ist öfters Ueberstreuen trockener Schwefelblüthe ein wirksames Mittel. — Ins Freie angepflanzt, gedeihen die Stiefmütterchen im Frühling und im Herbst in jedem nahrhaften Boden, wohingegen im Sommer die älteren Pflanzen in Folge einer Saftstockung, welche hauptsächlich durch die Hitze, ihre größte Feindin entsteht, einzugehen oder unansehnlich zu werden pflegen, namentlich auf trockenem Boden. Man lasse dann dieselben untergraben und bepflanze die Beete zur Abwechselung mit anderen Gruppenpflanzen.

Keteleeria Fortunei. — Nach der Revue hortic. hat diese interessante Conifere in der Gärtnerei der Herren Rovalli in Pallanza reife Samen geliefert. Der Baum ist etwa 25 Jahre alt, sein Stamm ist 14 Met. hoch und hat 2 Met. im Umfange, die Aeste breiten sich gegen 10 Met. weit aus. Die Rinde ist korkartig, ähnlich wie bei der Korkeiche

Die Herren Rovalli theilen ferner mit, daß diese Art in keiner Beziehung der Silberkanne ähnelt, ebensowenig der Hamlockstanne (Tsuga), noch der Douglastanne (Pseudo-Tsuga), vielleicht mit Ausnahme der Zapfen, die denen der Tsugas ähnlich sind; während aber die Zapfen der Tsugas hängend sind, stehen die der Keteleeria aufrecht. Die Blume hat mehr das Ansehen einer Torreya oder eines Podocarpus totara in Bezug auf seine Blätter, der Habitus ist jedoch verschieden, der Wuchs ist viel schlanker.

Einige historische Notizen. Die Illustr. horticole ist im Besitze eines kleinen Buches, betitelt „Het verheerlijkt Vlaanderen of den Vlaamschen Hovenier (La Flandre glorifieé ou le Jardinier Flam-

mand). Es ist dies Buch ein Almanach für das Jahr 1816, ohne Angabe des Autors, aber gewidmet dem loyalen und gut denkenden Liévin Myncke, Gärtner und Kultivateur, Familienvater und Mitglied mehrerer Gesellschaften. In diesem Büchelchen finden wir u. A. folgende Notizen:

Die erste gefüllte weiße Camellie blühte in Gent bei Judocus Verleuwen im Jahre 1809.

Die Azalea calendulacea wurde aus dem östlichen Amerika 1806 eingeführt.

Der botanische Garten in Gent wurde im Jahre 1797 angelegt. Der Küchengarten des Abbé de Baudelou wurde zu diesem Zwecke zwei Jahre lang zuvor erhalten.

Die Paeonia alba wurde 1791 aus Sibirien eingeführt.

Im Jahre 1788 erhielt man die erste Hortensie aus China.

Ein Pflanzenfreund in Gent, mit Namen Opsomer (von Anderen auch Hopsomer genannt), fing im Jahre 1786 mit der Acclimatisation der tropischen Pflanzen an.

Judocus Huytens begab sich 1773 nach England, um daselbst Rhododendron, Azaleen, Fuchsien und Gingko biloba zu kaufen.

Antoine (Tontjen) Verstuyft verkaufte auf dem Vogel-Markte in Gent im Juni 1772 6 kleine Töpfe mit Balsaminen. Dies war der Anfang des Blumenmarktes auf dem Place d'Armes.

1765 wurde Rheum palmatum aus der Tartarei in Gent eingeführt.

Das Rhododendrum ponticum kam 1763 von Gibraltar in die Gärten von Gent.

Conservirung von Holz. In neuester Zeit werden die Baumstangen in Frankreich statt mit Kupfervitriol mit Seifenwasser imprägnirt, dem Schwefelsäure zugesetzt wird. Das Seifenwasser bildet im Holze eine alle Theile desselben durchdringende und ein Faulen durch Nässe verhindernde Fettsäure. (Obstg.)

Die Vertilgung des Hausschwammes (Mauerschwammes). Die Fälle, in denen das Holzwerk ꝛc. von Gebäuden durch die Angriffe des Hausschwammes (Mauerschwammes) in geringerem oder bedeutenderem Umfange geschädigt werden, ist eine sehr große und kaum weniger bedeutend ist die Anzahl der Mittel, die häufig in Geheimmitteln bestehend von Befugten und Nichtbefugten zur Vertilgung und Unschädlichmachung dieses argen Feindes unserer Gebäude empfohlen und angepriesen werden.

Den Werth oder Nichtwerth derartiger Mittel nicht weiter erörternd, wollen wir unsern Lesern nachstehend zwei andere mittheilen, deren Anwendung von so glaubwürdiger und nach gewisser Richtung hin uninteressirter Seite in der landwirthsch. Ztg Beiblatt zum Hamb. Correspond. vom 15 Febr. d. J. angerathen wird, daß auch wir keinen Anstand nehmen zu dürfen glauben, dieselben zu empfehlen.

Das erste dieser Mittel besteht in der Salicylsäure. Dasselbe ist von Professor Farsky an der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Tabor in Böhmen erprobt. Derselbe verwandte die genannte Säure zuerst in der bekannten festen, pulverartigen Form, indem er die vom Schwamm angegriffenen Stellen theils mit diesem Pulver bestreute, theils dieselben

damit einrieb. Nach wenigen Tagen bereits war die Schwammbildung auf der bestreuten Stelle theilweise, auf der eingeriebenen aber gänzlich verschwunden, doch zeigte sich solche nach kurzer Zeit, wenngleich nicht auf den mit der Säure in Verbindung gewesenen Stellen, wieder. Ein besseres Resultat ergab die Verwendung einer Salicylsäurelösung in Wasser, die beste Wirkung aber wurde durch eine Lösung von 5 Gramm Säure in 1 Liter Sprit erzielt.

Mit einer derartigen Lösung (es wurden nicht ganz 5 Gramm Salicylsäure in Alcohol gelöst), bestrich Prof. Farsky zwei Bodenflächen von 72 Quadratmeter Größe, auf denen sich 20 vom Schwamm angegriffene Stellen, worunter zwei von über einem Quadratmeter Umfang, befanden, sowie ferner zwei Thürfutter und die daran grenzende Mauer. Sämmtliche Flächen erhielten dadurch einen ausreichenden Schutz gegen den Schwamm. Derselbe verschwand vollständig aus den betreffenden Räumen, trotzdem diese so günstig für eine Neubildung bezw. Weiterentwicklung desselben gelegen waren, als nur möglich. Da mancher Leser denken wird, daß ihm ein solches Mittel zu theuer zu stehen kommen wird, so mag hier noch besonders darauf aufmerksam gemacht werden, daß man sich bei demselben der billigen rohen Salicylsäure bedient, welche sogar kräftiger wirkt, als die theurere gereinigte Säure.

Mit einem zweiten Mittel macht uns der Rittergutsbesitzer Drescher-Ellguth durch die schlesische landwirthschaftliche Zeitung bekannt. Dasselbe besteht in dem rohen Sodakalk, welcher unter sehr billigen Bedingungen von jeder Sodafabrik frisch bezogen werden kann. Die Anwendung des frischen Sodakalkes geschieht in folgender Weise: Der alte Schutt wird auf etwa 1 Fuß Tiefe entfernt, die Fugen der Grundmauer werden ausgekratzt und mit einer Mischung von Kalk, Sand und feinem Sodakalk ausgeworfen; dann wird der Raum bis auf etwa 2—3 Zoll mit trockenem Sande wieder gefüllt; die Dielungsträger werden mit den größeren Sodakalkstücken etwa 2 bis 3 Zoll stark umpackt; an den Wänden ringsum wird eine Schicht feineren Sodakalkes unter der Dielung gebracht, es genügt die Stärke von 1½—1 Zoll. Hat man mehr zur Verfügung, so ist auch mehr anzuwenden, nicht unvortheilhaft. Darauf wird die Dielung wie gewöhnlich gelegt. Der Schwamm erscheint alsdann nie wieder. H. Corr.

Gartenbau-Ausstellung in Leipzig. (Gohliserstraße). Genannte Ausstellung wird vom 23. August bis 2. September 1884 stattfinden unter dem Protectorate Ihrer Majestät der Königin Carola von Sachsen, veranstaltet von sämmtlichen Gärtner-Vereinen und Gartenbau-Gesellschaften Leipzigs und Umgegend. Mit dieser Ausstellung wird gleichzeitig abgehalten werden die 2. General-Versammlung des Verbands der Handelsgärtner Deutschlands.

Alles Nähere durch den Schriftführer O. Mohrmann, Lindenau bei Leipzig. — Ausstellungsprogramm auf Franko-Verlangen franko.

Schaden durch die Kiefern-Eule (Noctua piniperda). Die Kiefern-Eule hat im vorigen Jahre in manchen Gegenden Norddeutschlands bedeutenden Schaden in den Nadelholzwäldern angerichtet, besonders be-

günstigt durch das ungemein trockene Frühjahr. — Aus Wiesenburg wird jetzt unterm 13. Februar d. J. geschrieben: Die Forstverwaltungen haben, um in diesem Jahre die Gefahr herabzumindern, nach dem Verpuppen der Raupen vielfach Schweine in die Waldungen treiben lassen; diese wissen sehr geschickt die Cocons unter dem Moose zu finden und fressen dieselben auch gern. — Neuerdings ist nun versuchsweise nach den Cocons der vorbezeichneten Raupe gesucht worden. Dieses Suchen hat ein ganz erschreckendes Resultat geliefert. Es sind unter einzelnen Bäumen bis zu 150 solcher Puppen gefunden worden; bedenkt man, daß ein sich entfaltender Schmetterling tausende von Eiern auf die Nadeln der Kiefer Picea excelsa legt und diese durch warmes Frühjahr begünstigt, zum Fressen kommen, so kann in wenigen Tagen der ganze Holzbestand vernichtet sein. Außerdem aber ist auch noch ein weit schlimmerer Feind, der Kiefernspinner, Bombyx pini, in Sicht.

Auch von diesem gefährlichen Feinde der Nadelwälder sind vielfach Raupen gefunden. Während erstere Raupe durch einen kalten Regen vertilgt werden kann, ist bei letzterer die Vertilgung ungleich schwerer.

H. N.

Weißdornhecken. In der „Allg. Z. für Landwirthsch. u. Gartenbau" lesen wir folgendes Curiosum, das weiter bekannt zu werden verdient. Redact.

Die mit Recht sehr beliebten Weißdornhecken könnten noch auf andere Weise nutzbar gemacht werden, indem man beim Scheeren der Hecke eine Zahl der schönsten Schosse stehen läßt und dieselben mit Birnen veredelt. Der Birnbaum gedeiht ziemlich gut auf der Weißdornunterlage, es dürfen jedoch nur starkwüchsige Sorten verwendet werden, wenn man Erfolg haben will. Will man der Weißdornhecke einen Ertrag abgewinnen, so läßt man in gleichmäßigen Zwischenräumen von $1^1/_2$—2 Meter einen geraden Schoß stehen, den man meistens im gleichen Sommer noch mit einer Birne oculiren kann; öfter werden sie doch erst im kommenden Frühjahr veredelt. Man bildet über der Hecke ein Stämmchen von $1^1/_2$ bis 2 Fuß; wo man Diebstahl zu befürchten hat, noch ein höheres. Man giebt dem Bäumchen eine Busch- oder Pyramidenform und schneidet sie zu diesem Zwecke einige Jahre zurück. Selbstverständlich darf man am Stämmchen und in der Krone keine Weißdornschosse aufkommen lassen. Auf Weißdorn veredelt, erreichen die Bäumchen nur einen mäßigen Umfang, werden früher tragbar und liefern viel und schönes Obst. Am besten eignen sich folgende Sorten auf Weißdornhecken. Hardenponts-Butterbirne, Pastorenbirne, Hardy's Butterbirne, Neue Poiteau, Gute Louise von Avranches, Jaminette, Vereinsdechantsbirne, und andere mehr.

Der größte Apfelbaum der Welt. Der größte Apfelbaum der Welt ist wohl der, über den Rev. C. H. Hovey in „Scientific American" berichtet. Dieser Baum befindet sich auf der Farm von Delos Hotchkiß in Marion, Conn. (Vereinigte Staaten Nordamerika).

Der Umfang des Stammes dieses Baumes nahe am Boden beträgt 15 Fuß 3 Zoll. Drei Fuß über dem Erdboden 13 Fuß 9 Zoll, an der Verästelung des Stammes 16 Fuß 2 Zoll.

Die Eigenthümlichkeit dieses Baumes ist, daß er nur alternirend

trägt, fünf Aeste tragen in dem einen und vier in dem nächsten Jahre. Der gewöhnliche Ertrag von den 5 Aesten sind etwa 85 Scheffel, obschon auch schon 110 Scheffel geerntet worden sind. Der Ertrag der 4 Aeste variirte von 35—40 Scheffel.

Die Frucht soll eine ausgezeichnete für den Winter sein.

Das Alter dieses ehrwürdigen Apfelbaumes schätzt man auf 175 bis 180 Jahre.

Eigenthümlich genug ist es, dieser patriotische alte Baum bezeichnete sein hundertstes Jahr dadurch, daß er an allen seinen Aesten Früchte trug, es war dies das erste Mal, daß dies geschah und ist nun damit bis jetzt alljährlich fortgefahren.

Einige seiner Aeste fangen jetzt an abzusterben, andere sind vom Sturme abgebrochen und an mehreren Stellen des Baumes zeigen sich Stellen des Absterbens und man fürchtet, daß dieser stattliche Baum bald ganz zu Grunde gehen wird, da er nicht zu erhalten ist.

|H. O. **Supplement aux fleurs de pleine terre** von Vilmorin-Andrieux u. Co. Dieses Ergänzungsheft wird allen Besitzern des Werkes: „Die Blumen des freien Landes"*), von dem 1870 die 3. Auflage erschien und das der Director Rümpler ins Deutsche übersetzte, sehr willkommen sein, denn es enthält alle die seitdem in den Handel gebrachten, für die Ausschmückung der Gärten geeigneten Pflanzen, welche in den ausgebreiteten und in verschiedenen Gegenden Frankreichs gelegenen Besitzungen der Herren Vilmorin-Andrieux sich in irgend einer Weise als von eigenthümlichen hervorragenden Werth erwiesen; denn die Herren Verfasser wollen jeder berechtigten Geschmacksrichtung Rechnung tragen. Deshalb haben sie auch alle Pflanzen aufgenommen, welche mit Hülfe eines Mistbeetes und eines Kalthauses leicht angezogen werden können, vor allem Pelargonien, Begonien ꝛc., die jetzt ihren Eroberungszug halten. Von letzteren, der Begonie, sind 7 Abbildungen der verschiedenen Typen dem ca. 14 Seiten füllenden Text eingefügt. — Die Beschreibung der Pflanzen ist, weil mit vollendeter fachmännischer Routine bei vielen lebenden und völlig ausgewachsenen Pflanzen gemacht, bei aller Kürze, vollkommen ausreichend, eine klare Vorstellung zu erwecken. — Um jeden Zweifel zu vermeiden haben die Herren Verfasser zwar kleine und schwarz, aber meisterhaft ausgeführte Abbildungen (ca. 175 an der Zahl) anfertigen lassen. Die meisten derselben zeigen den Habitus der ganzen Pflanze und daneben eine Blume derselben in größerem Maaßstabe. — Die Angaben über Cultur und Verwendung sind ebenfalls so alle Verhältnisse berücksichtigend allgemein verständlich, daß Jeder darnach sicher verfahren kann. Sie bezeichnen z. B. auch, welche Pflanzen sich zu Bouquets- oder zur Zimmerzierde eignen, welche sich durch Wohlgeruch auszeichnen oder die nicht duften ꝛc. ꝛc. Kurz diese Arbeit, die ganz aus der Praxis erfahrener, gediegener, hochgebildeter Gärtner erwachsen ist,

*) Vilmorin's illustrirte Blumengärtnerei, Th. Rümpler. 1416 Holzschn. C. Parey in Berlin.

wird allen Blumenfreunden, die sie zur Hand nehmen, um Rath und Hülfe oder Belehrung zu suchen oder um ihr Vergnügen daran zu haben, vollkommen befriedigen, deshalb sei sie Allen aufs dringendste empfohlen. Sobald die deutsche Uebersetzung, die nicht lange auf sich warten lassen wird, erschienen ist, werden wir wieder und eingehend auf dieses Werk zurückkommen.

Personal-Nachrichten.

Professor **Pirotta** ist zum Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Rom, an Stelle des verstorbenen Professor R. A. **Pedecino**, Dr. **Ant. Mori** zum Director des botanischen Gartens in Modena, Professor **Dodel-Port** in Zürich zum ordentlichen Professor an der Universität daselbst; Professor **Pasquale** zum Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Neapel an Stelle des verstorbenen **Cesati** ernannt worden. J. **Maly**, Stadtgärtner in Wien soll nach Beschluß der betreffenden Behörde pensionirt werden.

Max Kolb, Inspector des k. botanischen Gartens in München feiert am 1. April d. J. sein 25jähriges Dienstjubiläum. Der bekannte Rosist und Baumschulen-Besitzer Herr **B. Ellwanger** ist im Alter von 32 Jahren gestorben.

Der Rosenzüchter **D. Granger** in Suisnes ist daselbst gestorben.

Hofgärtner **Eichler** in Wernigerode wurde zum Hofgarteninspector ernannt.

Professor Dr. **F. C. Schübeler**, Director des botanischen Gartens der Universität in Christiania und **Axel Blütt**, Professor der Botanik an der Universität in Christiania sind als Mitglieder der kaiserl. Leopoldinischen Akademie der Naturforscher aufgenommen worden.

Dr. **L. Bayley Balfour**, der berühmte schottische Botaniker ist zum Professor der Botanik an der Universität Oxfort ernannt worden.

Eingegangene Kataloge.

Etablissement horticole von **Bruant** zu Poitiers (Vienne-Frankreich). Neue Pflanzen vom Etablissement in den Handel gegeben.

Preisliste der Kunst- und Handelsgärtnereien von den Thüringer Holzwaaren-Fabriken und Wassersägewerken von **J. M. Krannich** in Mellenbach (Thüringen).

Preisverzeichniß über Gemüse-, Gras- und Blumensämereien, sowie Baumschulen-Artikel &c. von **Ehrhardt-Wagner** in Eimsbüttel-Hamburg.

J. F. Poppe u. Co. in Berlin C. Engros-Preis-Verzeichniß der Land- und forstwirthschaftlichen Etablissements.

An die geehrten Leser der Hamburger Garten- und Blumenzeitung.

Die im Jahre 1845 von Dr. Mettler gegründete und herausgegebene „Hamburger Garten- und Blumen-Zeitung“ wurde 3 Jahre später von Herrn R. Kittler käuflich erworben und mir von demselben seit 1848 die Redaction dieser Zeitung übertragen. Brachte dieses Amt auch viele Arbeit und manche Verantwortlichkeit mit sich, so hielt es mich nicht ab, mit Lust und Liebe an das Werk zu gehen und wurde ich hierin von vielen werthen Collegen und Freunden aufs Thatkräftigste unterstützt, so daß die Zeitung bald eine Reihe tüchtiger Mitarbeiter und dadurch auch einen zahlreichen Leserkreis fand.

Während der langen Zeit ihres Bestehens traten nun so manche Aenderungen ein; — die Zahl der Gartenzeitungen steigerte sich nach und nach, manche der bisherigen Mitarbeiter zogen sich zurück. Die Beiträge liefen spärlicher ein und es war mir beim besten Willen nicht immer möglich, der Zeitung die Mannigfaltigkeit zu geben, wodurch sie sich bis dahin so vortheilhaft vor anderen ausgezeichnet hatte. Hierzu gesellte sich in den letzten Jahren mein schwacher, sehr schwankender Gesundheitszustand und statt sich zu bessern, hat derselbe eine so ungünstige Wendung genommen, daß ich mich, wenn auch mit schwerem Herzen zum Aufgeben der von mir seit 36 Jahren geführten Redaction dieser Gartenzeitung genöthigt sehe. Möchte es der jüngeren Kraft, den mir seit vielen Jahren als tüchtig bekannten und mir befreundeten Herrn Dr. Goeze, Garteninspector des botanischen Gartens in Greifswald, gelingen, die Zeitung in dem Sinne fortzuführen, daß sie nicht nur ihren alten guten Ruf bewährt, sondern womöglich noch erweitert.

Indem ich mich von den geehrten Abonnenten und Lesern verabschiede und ihnen danke, daß sie so treu mit mir ausgehalten haben, treibt es mich, meinen aufrichtigsten Dank den verehrten Fachgenossen und lieben Freunden auszusprechen, die mich bei der Redaction so thatkräftig unterstützt haben, daran noch die Bitte knüpfend, mir auch für die Zukunft ein freundliches Andenken zu bewahren.

Hamburg, den 26. Februar 1884.

Eduard Otto, Garteninspector.

Gefälligst zu beachten!

Vom 4. Hefte an wird

Herr **Dr. Edm. Goeze**

(Inspector des kgl. botanischen Gartens) in **Greifswald**

die Redaction dieser Zeitschrift übernehmen und bitte ich deshalb alle für die Hamburger Gartenzeitung bestimmten Aufsätze, Notizen, Berichte von Gartenbauvereinen, Ausstellungen, Pflanzen- und Samenverzeichnisse oder andere Mittheilungen, sowie Bücher zur Recension direct an Herrn Dr. **E. Goeze** in Greifswald zu senden.

Inserate bitte ich dagegen nur an mich und Beilagen für die Zeitung an Herrn L. A. Kittler in Leipzig zu senden.

Hamburg, d. 26. Febr. 1884. **Robert Kittler's Verlag.**

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Nachdem mein geschätzter Freund, Herr Garten-Inspektor **Eduard Otto** die Redaction der

Hamburger Garten- und Blumenzeitung

niedergelegt und sich mit Worten tiefgefühlten Dankes von den verehrten Abonnenten und Mitarbeitern derselben verabschiedet hat, wünsche ich als sein **Amtsnachfolger** mich bei den Freunden und Gönnern dieser Zeitschrift mit einer ganz ergebenen Bitte einzuführen.

Möchte man das dem bisherigen Redacteur bewiesene Wohlwollen auf mich übertragen, damit mein eifriges Bestreben, dieser alten, vielgelesenen Gartenzeitung ihren guten Ruf zu bewahren, auch zur That werde. — Aller Anfang ist schwer, so ist auch diese Redactions-Uebernahme für mich mit manchen Schwierigkeiten verknüpft; wenn ich aber auf ein wenig Nachsicht seitens der verehrten Leser, auf die freundliche und thatkräftige Unterstützung der bisherigen Herren Mitarbeiter sowie der in Deutschland so zahlreich vertretenen Gartenbau-Vereine hoffen darf, wird mir die Lösung der höchst lohnenden Aufgabe mit der Zeit nicht schwer werden. Mit allen mir zu Gebote stehenden Kräften werde ich mich bemühen, den großen, vielseitigen Anforderungen, welche man jetzt mit voller Berechtigung an eine, das ganze Gebiet des Gartenbaues umfassende Zeitschrift stellt, genüge zu leisten und jede dahin zielende Mittheilung mit Dank entgegennehmen, um sie im Interesse des Blattes zu verwerthen.

Hamburg ist bekanntlich einer der Centralpunkte für die deutsche Gärtnerei, — wenn nun auch die Redaction dieser Zeitung von da nach Greifswald verlegt wird, dürfte es mir doch unter geneigtem Beistande des

Gartenbau-Vereins für Hamburg, Altona und Umgegend

gelingen, derselben die Bezeichnung — Hamburger — welche sie seit so vielen Jahren mit Ehren getragen, in Ehren zu bewahren.

Goeze.

Zur Erinnerung an die Festfeier des 50 jährigen Dienst-Jubiläums des Königlichen Hofgarten-Directors Herrn F. Jühlke zu Potsdam, am 1. April 1884.

Am Eingange zu dem herrlichen Parke von Sanssouci bei Potsdam, dicht am Marly-Garten, in einem durch Königliche Munificenz hergerichteten äußerst behaglichem Heim, erinnert sich eine hochbeglückte Familie am heutigen 1. April, des Tages, an welchem das noch in vollster Lebensfrische seiner umfänglichen Königl. Aemter waltende Haupt der Familie, vor 50 Jahren als academischer Gärtner der Königl. preuß. staats- und landwirthschaftlichen Akademie Eldena in den Königlichen Staats-Dienst eintrat.

Welche Wandlungen und Schicksalsfügungen mußte der nun in das Greisenalter tretende Jubilar erleben und bestehen, um aus seiner ersten gärtnerischen Schöpfung im stillen Dörflein am Ostseestrande sich zum dirigenden Chef nicht nur der Potsdamer großartigen Garten- und Park-Anlagen, sondern aller Kaiserlich-Königlichen Gärten des deutschen Reiches emporzuschwingen!

Gratuliren wir dem wackern und glücklichen Streiter, der aus allen seinen Kämpfen mit dem ihm oft hart entgegenstehenden Geschicke siegreich hervorging und heute eine vielbeneidete Stellung einnimmt, über welche hinaus wohl kaum noch ein Fortschritt möglich sein möchte.

Kein Wunder aber auch, wenn über die Schwelle seines behaglichen Heims weit hinaus, in zahlreichen Kreisen, der heutigen Festfeier lebhaft gedacht wird, von den Küsten der Nord- und Ostsee bis zu den Felsen des Thüringer Waldes, vom Ufer des rebenumkränzten Rheinstroms zur Millionenstadt des deutschen Reiches, und weit darüber hinaus; denn überall innerhalb der angegebenen Grenzen ward schon seit Monden die Frage in gärtnerischen Kreisen ventilirt, wie man das Jubelfest des würdigen Vertreters der deutschen Gärtnerei würdig begehen möge.

Ist es dem Ref. nun auch nicht vergönnt, der schönen Festfeier persönlich beiwohnen und dem Leser dieser Blätter eine Schilderung der festlichen Vorgänge am heutigen Tage geben zu können, so ist er doch, vermöge der vielfachen Beziehungen zu dem Jubilar in der Lage auf Grund 35 jähriger Erfahrungen, sowohl mehrere Berichtigungen zu dem von Herrn Rümpler-Erfurt im zweiten Hefte dieser Zeitschrift niedergelegten Mittheilungen, als auch einige vielleicht nicht unwillkommene weitere Notizen zu einer künftigen Biographie des Herrn Jubilars geben zu können.

Derselbe wurde am 1. September 1814 zu Barth, einer See- und Handelsstadt Neuvorpommerns, wenige Meilen westlich von Stralsund gelegen, als Sohn eines Handwerkers geboren, erhielt dort in der Bürgerschule seinen ersten Unterricht, ging aber nicht, wie man es hätte erwarten können, zu der in jener Zeit blühenden Kauffahrtei-Schifffahrt über, sondern trat in den botanischen Garten zu Greifswald als Lehrling ein, um sich der Gärtnerei zu widmen unter der Führung des damaligen Universitäts-Gärtners Langguth, den er selbst, in einer Separatschrift *), als einen „bedeutend praktischen und in seinen Culturen glücklichen Gärt-

*) Die Zustände des Gartenbaues vor 100 Jahren in Neuvorpommern und Rügen. Eldena 1858. 8⁰ pag. 73.

ner" erklärt, dem „zahlreiche Schüler die Grundlage ihres praktischen Bildungsganges verdanken und sein Andenken in Ehren halten."

Nach absolvirter Lehrzeit vom damaligen Garten-Direktor, Prof. Dr. Hornschuch, dem damaligen Direktor der staats- und landwirthschaftl. Akademie Eldena, Prof. Dr. Schulze empfohlen, welchem die Direction dieses neuen staatlichen Lehrinstituts übertragen war und dessen dringender Wunsch dahin ging, mit dieser landwirthschaftl. höheren Lehr-Anstalt einen botanischen Garten zu verbinden, übernahm der bisherige Gartengehülfe, bereits in seinem 20. Lebensjahre, als erster academischer Gärtner die Einrichtung des neuen botanischen Gartens, eines Lehr-Instituts, das noch bis heute fortblüht und in pomologischer Beziehung geradezu eine hervorragende Stellung einnimmt.

Verstand es der junge Mann, seine Schöpfung den Anforderungen des höhern landwirthschaftl. Lehr-Instituts zu accomodiren und durch Sorgfalt, Aufmerksamkeit und Fleiß, den ihm später zur Seite gestellten Lehrern der landwirthschaftl. Botanik (unter denen sich Ref. einst selbst befand) das denselben für ihre botanischen Vorlesungen nothwendige Material in zureichender Fülle und Güte zu bieten, so genügte dem rüstig vorwärts strebenden jungen Manne sein officiell ihm zugewiesener Wirkungskreis doch schon nach wenigen Jahren nicht mehr. Sein heißes Verlangen ging vielmehr dahin, der ihm so lieb gewordenen Gärtnerei größere Verbreitung zu geben, ihr in Kreisen Eingang zu verschaffen, die derselben gegenüber, sich ziemlich zugeknöpft zeigten und ihr nicht die Achtung zu Theil werden ließen, welche dieselbe nach seiner Meinung verdiente.

Mit hervorragenden gleichdenkenden Männern in Verbindung, gelang es ihm 1845 einen Gartenbau-Verein ins Leben zu rufen, der sich bis zu diesem Augenblicke in regster Thätigkeit und fortschreitender Entwickelung befindet, wenngleich die Zahl seiner jetzigen Mitglieder erheblich hinter diejenigen zurückgegangen ist, welche der damalige Königl. Garten-Inspector und Lehrer des Gartenbaues an der Kgl. staats- und landwirthschaftl. Akademie Eldena, Vorsteher des Garten- und Baumschulwesens der Akademie, Ritter des rothen Adler-Ordens IV. Cl., als Secretair des Gartenbau-Vereins für Neuvorpommern und Rügen im Jahre 1858 bei seinem Austritte aus diesen Stellungen verließ.

Die reiche Fülle von gärtnerischen Erfahrungen, welche Jühlke während seiner 24-jährigen officiellen Thätigkeit in Neuvorpommern und während einer halbjährigen Studienreise im Jahre 1856 in England und Frankreich gesammelt hatte, begleiteten den auf seine Leistungsfähigkeit und göttlichen Beistand fest vertrauenden Mann in eine ihm bisher ganz fremde neue Thätigkeit, in die gärtnerische Privatpraxis, indem er das Appelius'sche Geschäft zu Erfurt übernahm. Zahlreiche Freunde sahen den um das Gartenwesen, insbesondere Neuvorpommerns vielverdienten*) Jühlke nicht ohne

*) War Jühlke doch der alleinige Verfasser der umfänglichen 13 Jahresberichte des Gartenbau-Vereins für Neuvorpommern und Rügen. Greifswald 1846—1858, desgleichen Verfasser einer Schrift: Fortschritte des landwirthschaftlichen Gartenbaues. Berlin 1851; desgleichen einer Schrift: „Gartenbuch für Damen". Berlin 1857. 8°; desgleichen einer Schrift, betitelt: „Bericht über die erste Neuvorpommer'sche Fruchtausstellung vom 30. Septbr. bis 8. Octbr. 1845. Stralsund 1846. 8°; endlich einer Schrift, betitelt: „Die botanischen Gärten mit Rücksicht auf ihre Benutzung und Verwaltung. Hamburg 1849. 8°."

Besorgniß aus seinem bisherigen, gesichert erschienenen Wirkungskreise scheiden und wünschten ihm Glück und Segen für seine neue Laufbahn.

Daß er vermöge seiner Energie und sicherm Tacte sich in seinen neuen Beruf hinein lebte, wie er bereits 1860 zum Director des Erfurter Gartenbau-Vereins ernannt eine segensreiche Thätigkeit in dieser seiner neuen Stellung entfaltete, insbesondere das Zustandekommen der großen Erfurter Ausstellung im September 1865 förderte, ist bereits ausführlich von Herrn Rümpler (l. c.) berichtet, und vermissen wir nur ungern die Angabe der Druckschriften, welche Jühlke in Erfurt verfaßte und veröffentlichte.

Inzwischen aber hatte der General-Director der Königl. Hofgärten der berühmte Landschaftsgärtner Lenné beschlossen, nach der Feier seines 50jährigen Amtsjubiläums in den wohlverdienten Ruhestand zu treten, allein schon seit vielen Jahren zuvor, war der liebenswürdige Chef der Königl. Hof-Gärten Preußens, unserem Jühlke wohl befreundet, ja es hatte sich zwischen beiden ein Verhältniß herausgebildet, wie es sonst nur zwischen Vater und Sohn zu bestehen pflegt. Kein Wunder also, wenn der aus seinem umfassenden Berufe austretende Lenné dem längst genährten Wunsche näher trat, in Jühlke seinen Nachfolger im Amte zu sehen und soweit thunlich, energisch für ihn zu wirken.

Dem Intendanten der Königl. Gärten, Herrn Grafen Keller gelang es im Jahre 1866, die Berufung des ihm aufs Beste empfohlenen ehemaligen Eldenaer Königl. Garten-Inspectors F. Jühlke, als Lenné's Nachfolger, zum Hofgarten-Director und Director der Königl. Gärtnerlehr-Anstalt zu Potsdam herbeizuführen. —

Was unser lieber Freund in dieser seiner letzten hervorragenden Stellung seit 18 Jahren geleistet hat und hoffentlich noch recht lange leisten wird, ist aller Welt vor Augen gestellt und bedarf erst keiner anerkennenden Erwähnung unsererseits.

Die Feier seines Ehrentages wird ihm den besten Beweis liefern, in welch hoher Achtung er bei seinen Fachgenossen steht, welche Liebe er bei Freunden gefunden und wie es ihm selbst gelungen ist, seine Gegner zu beschwichtigen.

Hunderte und abermals Hunderte feiern mit ihm das Jubelfest seines vor 50 Jahren erfolgten Eintrittes in den Königlichen Dienst am 1. April d. J. und insbesondere dankt ihm auf das Wärmste der Gartenbau-Verein für Neuvorpommern und Rügen.

Der geschäftsführende Director des G.-V. f. N. u. R.
Prof. Dr. **Münter**.

Die knollentragenden Solanum-Arten

von

J. G. Baker.

Im Jahre 1882 wurden in Großbritannien 541,000 Morgen (acres) mit Kartoffeln bepflanzt. Veranschlagt man den durchschnittlichen Ertrag eines Morgens auf 7 Tonnen und fügt dann die importirten Kartoffeln hinzu (1882 betrug diese Einfuhr 200,000 Tonnen), so ergiebt das eine Summe von 4,000,000 Tonnen für den dortigen Verbrauch. Bei einem

Preise von 5 Sch. (5 Mark) der Centner würde dies einen Werth von 20,000,000 L. St. (1 L. St. = 20 Mk.) repräsentiren.

In de Candolle's Prodromus und anderen botanischen Werken werden nicht weniger als 20 knollentragende Solanum-Arten angegeben, Baker ist dagegen der Ansicht, daß sich dieselben auf 6 wirklich gut unterschiedene Arten zurückführen lassen, nämlich:

I. Solanum tuberosum. Als wirkliches, ursprüngliches Vaterland muß Chile hingestellt werden, nach Baker tritt unsere Kartoffel aber auch in Mexico und auf den Felsengebirgen Nordamerikas wildwachsend auf. Die genauesten Untersuchungen über die Heimath der Kartoffel verdankt man jedenfalls A. de Candolle (Origine des Plantes Cultivées, Paris 1883), der zu folgenden Schlüssen gelangt ist:

1) Die Kartoffel ist in Chile spontan und zwar unter einer Form, welche sich noch bei unseren angebauten Pflanzen vorfindet.
2) Sehr zweifelhaft ist es, ob sich der natürliche Standort bis nach Peru und Neugranada ausbreitet.
3) Die Kultur hat sich vor der Entdeckung Amerikas von Chile nach Neugranada verbreitet.
4) Wahrscheinlich hat sie sich in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts in dem Theile der Vereinigten Staaten eingebürgert, welcher jetzt Virginien und Nordcarolina genannt wird.
5) Nach Europa wurde die Kartoffel in den Jahren 1580 bis 85 gebracht, zunächst von den Spaniern und dann von den Engländern während Raleigh's Reisen in Virginien.

II. Solanum Maglia. Während S. tuberosum die trocknen Regionen der chilenischen Anden bewohnt, findet sich diese Art in den feuchten Küstenniederungen Chiles.

III. Solanum Commersoni. In den Niederungen von Uruguay und Südbrasilien. Hierzu gehört Solanum Ohrondii, vergl. Hamb. Gartenz. Jan. 1884.

IV. Solanum cardiophyllum; wächst in den Hochlanden Central-Mexicos.

V. Solanum Jamesii. Neu-Mexico und Arizona.

VI. Solanum oxycarpum; noch wenig bekannte Art von den mexikanischen Hochlanden.

Die Knollen der beiden letzten Arten sind sehr klein.

Verfasser ist nun der Ansicht, daß das Ausarten unserer Kartoffel einmal dem Umstande zugeschrieben werden muß, daß sie in zu feuchten Klimaten angebaut wird und daß man ferner die Knollen auf Kosten der anderen Organe der Pflanze über Gebühr anstrengt. Um nun das klimatische Anpassungsvermögen der Kartoffel zu erweitern, hält Baker es für sehr angebracht, daß die Arten No. III und IV, die nach angestellten Versuchen einen reichen Ertrag eßbarer Knollen liefern, in größerem Maßstabe angebaut würden, um ihren landwirthschaftlichen Werth, sei es als specifische Typen, sei es als hybridisirte Formen mit den unzähligen Spielarten der Solanum tuberosum zu erproben. — Interessant wäre es gewesen, von Herrn Baker zu hören, ob man bereits den Versuch gemacht hat, Samen der wirklich wildwachsenden Kartoffel von Chile zu

importiren, um durch ihre Aussaat allmälig einen neuen Stammbaum für unsere durch unausgesetzte geschlechtlose Fortpflanzung geschwächte Kartoffel zu erzielen.

Geographischer Index der Orchideen-Gattungen.

Seit dem Erscheinen von Kunthe's „Enumeratio Plantarum", 1833—35, zu welcher Zeit die Monocotyledonen in unseren Kulturen noch eine sehr untergeordnete Stellung einnahmen, war nichts vollständiges über die Gesammtgruppe derselben veröffentlicht worden. Die letzten 20—30 Jahre haben aber in unseren Gewächshäusern eine große Umwälzung herbeigeführt, insofern unzählige und meistens sehr schöne Vertreter monocotyledonischer Gewächse aus den Tropenländern der Alten und Neuen Welt bei uns eingeführt wurden. Viele der ersten Handels- und Privatgärtnereien des In- und Auslandes veröffentlichen Specialcataloge ihrer Aroideen, Bromeliaceen, Orchideen, Palmen u. s. w., es fehlte aber bis vor Kurzem an einer systematischen Bearbeitung und Zusammenstellung der aus 34 natürlichen Familien bestehenden Monocotyledonen und mußte daher das Erscheinen des III. Bandes, II. Theiles der Genera Plantarum von Bentham und Hooker nicht nur von den Männern der Wissenschaft, sondern auch von den Jüngern des Gartenbaues mit Freuden begrüßt werden. Gerade in Bezug auf die geographische Verbreitung, welche bei unsern Anbauversuchen von großer Bedeutung ist, gewinnen wir in diesem Buche einen sichern Anhaltspunkt, wie uns solcher bereits bei den Palmen von Drude, bei den Aroideen von Engler, bei den Irideen, Amaryllideen und Liliaceen von Baker geboten worden war. Es soll nun meinerseits der Versuch gemacht werden, manche dieser bei uns sehr zahlreich vertretenen Familien darauf hin etwas näher zu besprechen, dem praktischen Gärtner derartige pflanzengeographische Verzeichnisse zu entwerfen, welche ihm bei seinen Sammlungen von Nutzen werden könnten. Bemerken möchte ich gleich im Voraus, daß die Zahl der Gattungen und noch mehr der Arten eine geringere ist, als man bis jetzt bei den meisten dieser Familien gemeiniglich angenommen hat, indem die beiden Verfasser der Genera viele Gattungen wieder eingezogen, zu älteren zurückgebracht haben und eine recht beträchtliche Anzahl der in unsern Gärten cultivirten Arten ihrer Ansicht nach als Varietäten oder auch nur als Hybriden anzusehen sind.

Orchideae.

Der verstorbene Dr. Lindley, welcher sich zuerst sehr eingehend mit dieser Familie beschäftigte, veranschlagte die Artenzahl auf 3000? (Vegetable Kingdom, 1853), Professor Eichler auf 6000? (Syllabus 1880). Ob unser berühmter Orchidologe, Professor Reichenbach sich über die Zahl der Arten oder Gattungen dieser seiner Lieblingsfamilie näher ausgesprochen, ist mir leider nicht bekannt*), Bentham und Hooker stellen

---

*) Jedenfalls dürften etwa 3000 Arten von ihm beschrieben worden sein.

334 Gattungen auf, welche ihnen zufolge 4500—5000 gut unterschiedene Arten enthalten dürften. Zu gleicher Zeit verweisen sie auf die von Hemsley in Gardeners' Chronicle 1881 und folg. Bänden gegebene Aufzählung der in den Gärten cultivirten Arten und der als solche angesehenen Varietäten und Formen.

Bei den 5 Tribussen ergeben sich folgende Zahlen:

I.	Epidendreae	88 Gattungen	mit etwa	2270 Arten.
II.	Vandeae	129 „	„ „	1535 „
III.	Neottieae	81 „	„ „	760 „
IV.	Ophrydeae	32 „	„ „	750 „
V.	Cypripedieae	4 „	„ „	57 „
		334 Gattungen.		5372 Arten.

Dies würde die Artenzahl auf beinahe 400 steigern, doch wo sich die Verfasser in Ausdrücken wie fere, ad, ultra u. s. w. bewegt haben, ist von mir immer der höchste Satz angenommen worden, daher diese Differenz.

Der bei weitem am reichsten ausgestattete Welttheil ist

Amerika,

denn nicht weniger als 140 Gattungen mit etwa 2523 Arten gehören der Neuen Welt ausschließlich an, sind dort endemisch. Von den dort vorkommenden 27 monotypischen Gattungen fällt eine, Aplectrum, Nutt. ausschließlich auf Nordamerika, eine andere, Hexalectris, Rafin. gehört den Südstaaten Nordamerikas und Mexico gemeinsam an. Vier finden sich nur in Mexico: Alamania, Llav., Mormolyce, Fenzl., Dignathe Lindl., Erycina Lindl.; eine in Mexico und Centralamerika: Hartwegia, Lindl.; eine in Westindien: Seraphyta; drei in Ecuador: Cryptocentrum, Benth., Hofmeisterella, Rchb. f., Sertifera, Lindl.; eine in Neu-Granada: Chrysocycnis Rchb. f.; vier auf den Anden Columbiens: Solenidium Lindl., Trizeuxis Lindl, Ada Lindl., Abola Lindl.; sechs in Brasilien: Pinelia Lindl., Acacallis Lindl., Clowesia Lindl., Saundersia Rechb. f., Quekettia Lindl., Pogoniopsis Rchb. f.; zwei in Peru: Sutrina Lindl., Baskervilla Lindl.; zwei in Guiana: Cheiradenia Lindl., Batemannia Lindl., und eine schließlich auf den Anden des tropischen Amerikas: Stenoglossum H. B. & K. Dieselben zeigen alle einen beschränkten Verbreitungskreis, wie dies bei den Monotypen meistens der Fall ist.

Von den übrigen 113 endemischen Gattungen ist nur eine, Calopogon R. Br. mit 4 Arten Nordamerika eigen. Zwei weitere, Ponthieva R. Br. mit 4 und Epidendrum Linn. mit über 400 Arten, die beide im tropischen Amerika ihr Hauptquartier haben, erstrecken sich mit einigen ihrer Arten bis in die Südstaaten Nordamerikas. Zu Epidendrum (Barkeria, Dinema etc.) zählte Linné fast alle ihm bekannten epiphytischen Orchideen. — Die übrigen vertheilen sich folgendermaaßen:

Tropisches Amerika mit Einschluß Westindiens.

Brassavola, R. Br.	gegen 20 Arten.
Brassia, R. Br.	„ 20 „

Campylocentrum, Bth.	gegen	20	Arten.	
Cranichis, Sw.	„	20	„	
Dichaea, Lindl.	„	12	„	
Elleanthus, Presl.	fast	50	„	
Govenia, Lindl.	gegen	10	„	
Hexadesmia, A. Brongn.		3—4	„	
Hormidium, Lindl.		7	„	
Jonopsis, H. B. & K.	gegen	10	„	
Isochilus, R. Br.		4—5	„	
Lepanthes, Swartz.	gegen	40	„	
Lockhartia, Hook.	„	10	„	
Lycaste, Lindl.	„	25	„	(Colax).
Maxillaria, R. et P.	über	100	„	(Heterotaxis).
Octomeria, R. Br.		10	„	
Oncidium, Swartz.	über	250	„	
Ornithidium, Salisb.		20	„	
Pelexia, Lindl.		7—8	„	
Pleuranthium, Lindl.		5—6	„	
Pleurothallis, R. Br.	fast	350	„	(Humboldtia, Dubois-Reymondia).
Prescottia, Lindl.	gegen	20	„	
Pseudocentrum, Lindl.		4—5	„	
Stelis, Swartz.	gegen	150	„	
Stenoptera, Presl.		3	„	
Tetramicra, Lindl.		6	„	(Leptotes).
Zygopetalum, Hook.	gegen	40	„	(Warscewiczella, Pescatorea, Kefersteinia).

Tropisches Amerika, nur Festland.

Acineta, Lindl.	gegen	8	Arten.	
Aganisia, Lindl.	„	6	„	
Altensteinia, H. B. & K.	„	12	„	Anden.
Aspasia, Lindl.	„	6	„	
Camaridium, Lindl.	„	12	„	
Catasetum, L. C. Rich.	fast	40	„	
Cattleya, Lindl.	„	20	„	
Comparettia, Poepp. & Endl.		2	„	
Cycnoches, Lindl.	gegen	8	„	(Lueddemannia).
Galeandra, Lindl.	„	6	„	
Gongora, R. & P.	„	20	„	(Acropera).
Hexisia, Lindl.		3—4	„	
Laelia, Lindl.	gegen	20	„	
Masdevallia, R. & P.	über	100	„	
Notylia, Lindl.	gegen	18	„	
Odontoglossum, H. B. & K.	über	80	„	Anden.
Ornithocephalus, Hook.	gegen	20	„	
Physosiphon, Lindl.	„	4	„	
Polycycnis, Rchb. f.	„	3	„	

Restrepia, H. B. & K.	gegen 20	Arten.	
Rodriguezia R. & P.	„ 20	„	(Burlingtonia).
Scaphyglottis, Poepp. & Endl.	8	„	
Schomburgkia, Lindl.	12	„	
Sigmatostalix, Rchb. f.	7	„	
Sobralia, R. & P.	„ 30	„	Anden.
Stanhopea, Frost.	„ 20	„	
Trichocentrum, Poepp. & E.	„ 8	„	
Trigonidium, Lindl.	7—8	„	
Xylobium, Lindl.	16	„	

Tropisches Südamerika.

Bifrenaria, Lindl.	gegen 10	Arten.	
Brachionidium, Lindl.	3	„	Anden.
Cochlioda, Lindl.	gegen 6	„	Anden.
Coryanthes, Hook.	„ 4	„	
Epistephium, Kunth.	6	„	
Eriopsis, Lindl.	3—4	„	
Gomphichis, Lindl.	4—5	„	Anden.
Houlletia, A. Brongn.	5	„	
Pachyphyllum, H. B. & K.	6—7	„	Anden.
Pterichis, Lindl.	6	„	
Scelochilus, Klotzsch	3—4	„	Anden.
Selenipedium, Rchb. f.	10	„	Anden.
Telipogon, H. B. & K.	über 40	„	Anden.

Extratropisches Südamerika.

Chloraea, Lindl.	über 80	Arten, besonders in Chile.
Bipinnula, Juss.	3—4	„

Brasilien und Peru (a), Bolivien und Peru (b), Columbien und Peru (c), Brasilien und Guiana (d).

a.	Amblostoma, Scheidw.	3	Arten	(1 davon auch in Bolivien).
	Diadenium, Poepp. & E.	2	„	
	Miltonia, Lindl.	gegen 10	„	
b.	Neodryas, Rchb. f.	3	„	
c.	Anguloa R. & P.	3	„	Anden.
	Diothonaea, Lindl.	4	„	Anden.
	Trichoceros, H. B. & K.	6—7	„	
	Warrea, Lindl.	2	„	
d.	Scuticaria, Lindl.	2	„	

Brasilien.

Chytroglossa, Rchb. f.	2	Arten.	
Cirrhaea, Lindl.	5	„	
Gomeza, R. Br.	6	„	
Grobya Lindl.	2	„	
Phymatidium, Lindl.	2	„	
Sophronitis, Lindl.	4—5	„	auf dem Orgelgebirge.
Zygostates, Lindl.	4	„	

Columbien.

Brachtia, Rchb. f. 3 Arten.
Centropetalum, Lindl. 5—6 „ Anden.
Chondrorhyncha, Lindl. 1—2 „
Peristeria, Hook. 2—3 „ Anden.
Schlimmia, Planch. 3 „ Anden.

Mexico, Centralamerika, Westindien (a). Mexico, Centralamerika (b). Mexico und Columbien (c)*)

a. Arpophyllum, Llav. 6 Arten, bes. Festland.
Coelia, Lindl. 4—5 „ bes. Inseln.
Lerochilus, Knowles 4—5 „
b. Meiracyllium, Rchb. f. 3 „
Ponera, Lindl. 4—5 „
c. Chysis, Lindl. 6—8 „

Columbien und Centralamerika (a), Columbien, Centralamerika, Mexico (b).

a. Lycomormium, Rchb. f. 3 Arten.
b. Mormodes, Lindl. 14 „
Trichopilia, Lindl. 16 „

Westindien. **)

Broughtonia, R. Br. 3—4 Arten.
Dendrophylax, Rchb. f. 3 „
Laeliopsis, Lindl. 3—4 „
Macradenia R. Br. 1—2 „
Octadesmia, Benth. 3 „

Westindien und Brasilien.

Wullschlaegelia, Rchb. f. 2 Arten.

Guiana und Columbien (a), Guiana, Centralamerika, Mexico (b).

Stenia, Lindl. 2 Arten.
Diarium, Lindl. 4 „

Central-Amerika.

Lacaena, Lindl. 2 Arten.

Gattungen, die Amerika mit Asien theilt.

Arethusa, Linn., 3 Arten, 1 Nordamerika, 1 Guatemala, 1 Japan.
Bletia, R. & P. 20 „ die meisten im trop. Amerika, 1 in China und Japan,

---

*) Die mexicanischen und centralamerikanischen Orchideen sind in 100 Gattungen mit circa 1000 Arten vertreten. Siehe The Climate of Central-America (Garden. Chron. 10. Novbr. 1883) in Bezug auf Orchideen-Kultur.

**) Wenn auch nur wenige Gattungen hier endemisch sind, so um so viel mehr Arten aus andern Gattungen. Unter den 3 größten Familien der Phanerogamen Westindiens befinden sich die Orchideen, welche sowohl in feuchter als periodisch austrocknender Luft, aber durch ungleiche Arten vertreten sind.

ryptarrhena, R. Br.	2 Arten.	1 Westindien, Centralamerika, Guiana, 1 Surinam.
Lanium, Lindl.	2 „	1 Brasilien, 1 Surinam.
Physurus, L. C. Rich.	20 „	wärmere Reg. Amerikas und Asiens.
Tipularia Nutt.	2 „	1 Nordamerika, 1 Himalaya.

Als eine Brücke gleichsam, die uns von der Orchideenflora Amerikas zu jener der Alten Welt führen soll, können wir die Gattungen ansehen, welche dort wie hier durch eine mehr oder minder größere Anzahl von Arten vertreten sind.

Gemäßigte und wärmere Regionen der Alten und der Neuen Welt.

Habenaria Willd., fast 400 Arten. (Gymnadenia, Phyllostachya, Platanthera etc.). Gemäß. Europa und Nordasien, trop. Asien, Ceylon, China, Japan, Nordafrika, Südafrika, trop. Afrika, afrikan. Inseln, Nordamerika, Chile.

Liparis, L. C. Rich., fast 100 Arten, terrestrisch und epiphytisch. (Sturmia). Europa, Ostindien, Japan, Australien, Südafrika, afrik. Inseln, Centralamerika, Nordamerika.

Spiranthes, L. C. Rich. 80 Arten. (Sauroglossum, Sarcoglottis). Viele der Arten gehen unter Neottia. Europa, Ostindien, Malay. Archipel, Australien, Nordamerika. Centralamerika, trop. Amerika.

Pogonia Juss., über 30 Arten. (Nervilia, Cleistes). Tropisches Afrika, afrikan. Inseln, China, Japan, Mal. Archipel, Südseeinseln, Australien, Nordamerika, tropisches Amerika.

Tropische Regionen der Alten und der Neuen Welt.

Corymbis, Thou., 6–7 Arten. (Chloidia). Australien, Malay. Archipel, Amerika.

Vanilla Sw., 20 Arten.

Dies ist die einzigste Gattung von Schlingpflanzen unter den Orchideen; V. aromatica tritt als solche in den feuchtwarmen Urwäldern bei Oaxaca auf. Eine andere Art, V. aphylla auf Java klettert gleich dünnen Tauen an den Bäumen empor. Eine dritte Art, V. planifolia, die Vanille des Handels, hat durch die Kultur in ihrer Verbreitung eine Veränderung erlitten; in Südamerika, West- und Ostindien heimisch, wird sie jetzt in Mexico in ausgedehnter Weise angebaut. (Grisebach).

Asien.

Es finden sich hier zunächst 22 monotypische endemische Gattungen und zwar:

1. Festland.

Acrochaene, Lindl. Sikkim.
Anthogonium, Lindl. Himalaya und Sikkim.
Cremastra, Lindl. Japan.
Drymoda, Lindl. Malayische Halbinsel.
Glossula, Lindl. China und Cochinchina.
Herpysma, Lindl. Himalaya.
Sunipia, Lindl. Himalaya und Birma.

Trichosma, Lindl. Khasia-Gebirge.
Yoania, Maxim. Japan.

2. Festland und Inseln.

Hylophila, Lindl. Malacca und Mal. Archipel.
Thecostele, Rchb. f. " " " "

Inseln.

Argyrorchis, Bl. Java.
Callostylis, Bl. Java.
Chlorosa, Bl. Java.
Dossinia, Morren. Borneo.
Eucosia, Bl. Java.
Latourea, Bl. Neu-Guinea.
Lepidogyne, Bl. Java.
Macodes, Bl. Java.
Osyricera, Bl. Java.
Schoenorchis, Bl. Java.
Stereosandra, Bl. Java.

Die Verbreitung der anderen, ausschließlich asiatischen Gattungen ist folgende:

Festland.

Cryptochilus, Wall.	2	Arten.	Himalaya.
Cottonia, Wight.	2—3	"	Ostindien.
Diplocentrum, Lindl.	2—3	"	Ostindien.
Diplomeris, Don.	2	"	Ostindien.
Hemipilia, Lindl.	2	"	Ostindien.
Monomeria, Lindl.	2	"	Nepal, Birma.
Oreorchis, Lindl.	4	"	Himalaya, asiat. Sibirien, Japan.
Ornithochilus, Wall.	2	"	Himalaya und Birma.
Otochilus, Lindl.	3—4	"	" " "
Panisea, Lindl.	1—2	"	"
Trias, Lindl.	3	"	Moulmeyn und Ostindien.
Uncifera, Lindl.	2	"	Khasia-Gebirge.

Festland und Malayischer Archipel.

Acanthephippium, Bl.	3—4	Arten.	Ostindien und M. A.
Acriopsis, Reinw.	3-4	"	Birma und M. A.
Aerides, Lour.	10	"	M. A. und Ostasien bis Japan.
Agrostophyllum, Bl.	5	"	Ostindien und M. A.
Anoectochilus, Bl.	gegen 8	"	" " " "
Aphyllorchis, Bl.	5	"	" " " "
Arundina, Bl.	5	"	Ostindien, Südchina u. M. A.
Bromheadia, Lindl.	2	"	Malacca und M. A.
Coelogyne, Lindl.	gegen 50	"	Ostindien u. M. A., 1 bis Südchina.
Cyperorchis, Bl.	2—3	"	Ostindien u. M. A.
Dendrochilum, Bl.	2—3	"	Malacca u. M. A.
Doritis, Lindl.	5	"	Ostindien u. M. A.
Eria, Lindl.	gegen 80	"	Ostindien, M. A. u. Südchina. (Porpax, Bryobium).

Grammatophyllum, Bl.	3—4	Arten.	Ostindien, M. A.
Haemaria Lindl.	4	„	China, Cochinchina, M. A.
Josepha, Wight.	2	„	Ostindien, Ceylon.
Lecanorchis, Bl.	2	„	Japan, Java.
Luisia, Gaudich	gegen 10	„	Ostindien, Japan, M. A.
Nephelaphyllum, Bl.	4	„	Ostindien, M. A. u. Südchina.
Neuwiedia, Bl.	3	„	Malacca, M. A.
Pholidota, Lindl.	gegen 20	„	Ostindien, M. A., Südchina.
Platyclinis, Benth.	„ 8	„	„ „ „
Podochilus, Bl.	12	„	„ „ „
Renanthera, Lour.	5	„	trop. Asien, M. A.
Rhynchostylis, Bl.	2—3	„	Ostindien, M. A.
Saccolabium, Bl.	gegen 20	„	„ „ „
Sarcanthus, Lindl.	„ 15	„	„ „ „ Südchina.
Tainia, Bl.	6—7	„	„ „ „ „
Thelasia, Bl.	8	„	„ „ „ „

Ostindien, Malayischer Archipel, Südseeinseln.

Ceratostylis, Bl.	gegen 15	Arten.
Chrysoglossum, Bl.	3	„
Leucorchis, Bl.	2—3	„
Odontochilus, Bl.	10	„
Tropidia, Lindl.	5	„

Malayischer Archipel.

Collabium, Bl.	2	Arten,	1 Java, 1 Borneo.
Cystorchis, Bl.	2	„	
Placoglottis, Bl.	gegen 8	„	
Stanropsis, Rchb. f.	8	„	
Trichoglottis, Bl.	4—5	„	

Malayischer Archipel und Festland.

Arachnanthe, Bl.,	6	Arten,	davon 1 Himalaya.
Microsaccus, Bl.	3—4	„	M. A. und Malacca.
Myrmechis, Bl.	2	„	Java und Japan.
Phalaenopsis, Bl.	gegen 15	„	M. A. und Ostindien.

Malayischer Archipel und Südseeinseln.

Glomera, Bl.	2	Arten.	
Vrydagzenia, Bl.	8	„	
Appendicula, Bl.	20	„	M. A., Südseeinseln, Malacca, Südchina, Ostindien.

Grisebach erwähnt in seiner „Vegetation der Erde", daß Miquel auf dem asiatischen Inselgebiete bereits über 100 Gattungen und mehr als 600 Arten kannte; darunter befinden sich freilich manche Gattungen, die von den Autoren der „Genera Plantarum" wieder gestrichen wurden. — Rechnet man, wie wir dieses hier gethan, die Südseeinseln zu Asien und vom botanischen Standpunkte findet dies seine Berechtigung,

so finden sich mit Ausnahme der monotypischen Gattungen 58 in Asien endemische Gattungen, im Ganzen also 80.

Indo-australische Region.

Dendrobium, Swartz, fast 300 Arten, besonders häufig im Mal. Archipel, dann auf Ceylon, der indischen Halbinsel, Japan, Australien, Neu-Seeland, Südseeinseln.

Apostasia, Bl.	4	Arten,	Ostindien, Mal. Arch., trop. Australien.
Cleisostoma, Bl.	15	„	„ „ „ „ „ „
Cryptostylis, R. Br.	7	„	„ „ „ „ „
Dipodium, R. Br.	6	„	Mal. Halbinsel u. Archipel, Südseeinseln, Australien.
Galeola, Lour.	12	„	Ostindien, Mal. Arch., Neu-Caladonien, Australien.
Gastrodia, R. Br.	7	„	Westasien, Mal. Arch., Australien und Neu-Seeland.
Geodorum, Jacks.	9	„	Ostindien, Mal. Arch., Australien.
Phreatia, Lindl.	10	„	Ostindien, Mal. Arch., Südseeinseln, Australien.
Sarcochilus, R. Br.	30	„	Ostindien, Mal. Arch., Südseeinseln, Australien.
Spathiglottis, Bl.	10	„	Ostindien, Südchina, Mal. Arch., Südseeinseln, Australien.
Taeniophyllum, Bl.	6	„	Ostindien, Mal. Arch., Südseeinseln, Australien.
Vanda, R. Br.	20	„	Ostindien, Mal. Arch., 1 im trop. Australien.

13 Gattungen, die Asien mit Australien und den dazu gehörigen Inseln gemein hat.

Tropisches Asien, Australien, Mascarenen, Südseeinseln.

Oberonia, Lindl. 50 Arten.

Ostindien, Mal. Arch., China, Australien, Mascarenen.

Cirrhopetalum, Lindl. 30 Arten, die meisten indo-malayisch, 1 China, 1 Australien, 1 Mascar.

Ostindien, Mal. Arch., trop. Afrika.

Cheirostylis, Lindl.	8	Arten.	
Pachystoma, Bl.	10	„	1 davon im trop. Afrika.
Zeuxine, Lindl.	16	„	

Ostindien, Mal. Arch., China, Japan, Australien, Neu-Caledonien, Afrika.

Cymbidium, Sw., gegen 30 Arten, davon 1 Japan, 3 Australien, 1 Neu-Caledonien, 2 Afrika.

Ostindien, Mal. Arch., Südseeinseln, Australien, Neu-Caledonien, trop. Afrika.

Hetaeria, Bl. 13 Arten.

Trop. Asien, trop. Afrika, Mascarenen, Australien, Südseeinseln, China und Japan.

Phaius, Lour., 15 Arten, besonders im trop. Asien.

Ostindien, trop. Afrika, Südafrika, Mascarenen.

Disperis. Sw. gegen 20 Arten.

Ostindien, China, Südafrika.

Acampe, Lindl. 9 Arten, 1 davon in Südafrika.

10 Gattungen, die Asien mit Australien und Afrika und den dazu gehörigen Inseln gemein hat.

Trop. Asien, Japan, Südseeinseln, Neu-Caledonien, Mascarenen, trop. und Südafrika, Centralamerika, Mexico, Westindien.

Calanthe, R. Br., 40 Arten, die meisten im trop. Asien.

Trop. Asien, Afrika und Amerika, Madagaskar.

Cyrtopodium, R. Br., über 20 Arten.

2 Gattungen, die Asien mit Afrika, Amerika und den dazu gehörigen Inseln gemein hat.

Gemäß. und trop. Asien, Nordamerika, Mexico und Europa.

Cypripedium, Linn., über 40 Arten, unter ihnen die „coriaceae" die zahlreichsten, diese nur im trop. Asien bis nach Amerika.
(Geographische Verbreitung der Cypripedien, Gard. Chron. 1883, Nr. 494 und Hamburg. Gartenztg. 1883, August).

Australien.

Von den monotypischen Gattungen findet sich keine auf dem australischen Festlande allein, zwei dagegen theilt Australien mit Neu-Seeland, nämlich Epiblema, R. Br. und Orthoceras, R. Br., eine weitere findet sich in Tasmanien, Burnettia und eine vierte — Moerenhoutia, Bl., gehört den Gesellschaftsinseln an.

Sechs Gattungen gehören Australien ausschließlich an, sind also endemisch, nämlich:

Calochilus, R. Br.	3	Arten.	
Caleana, R. Br.	3	„	(extratropisch).
Diuris, Sw.	15	„	
Drakaea, Lindl.	3	„	
Eriochilus, R. Br.	5	„	
Glossodia, R. Br.	4	„	

Elf weitere Gattungen theilt das Festland mit den Inseln:

Acianthus, R. Br.	7	Arten,	1	Neu-Seeland,	2	Neu-Caledonien.			
				die übrigen australisch.					
Adenochilus, Hook. f.	2	„	1	Australien,	1	Neu-Seeland.			
Caladenia, R. Br.	32	„	30	„	2	„	„		
Chiloglottis, R. Br.	6	„	4	„	2	„	„		
Corysanthes, R. Br.	15	„		„		„	„	Mal. Arch.	
Cyrtostylis, R. Br.	3	„	1	„	2	„	„		

Lyperanthus, R. Br. 4—6 Arten. 1 Neu-Caled., 1 Neu-Seeland, die übrigen australisch.
Microtis, R. Br. 6 „ alle australisch, 1 davon auf N.-Seel.
Prasophyllum, R. Br. 26 „ 2 N.-Seel., 1 N.-Caled., die übrigen australisch.
Pterostylis, R. Br. 36 „ 6 N.-Seel., die übrigen australisch.
Thelymitra, Forst. 20 „ 3–4 „ „ „ „

Eine Gattung endlich findet sich auf Neu-Seeland und den Südseeinseln: Earina, Lindl. 6 Arten.

Dies wären die 22 endemischen Gattungen für das Australland.

Unter den 9 Familien, welche von Sir J. Hooker als die vorherrschenden in der Flora Australiens angesehen werden und die Hälfte der australischen Phanerogamen ausmachen, nehmen die Orchideen den 9. Platz ein. Nach dem von Baron F. von Müller im vorigen Jahre veröffentlichten Systematic Census of Australian Plants finden sich in Australien 46 Orchideengattungen (darunter einige, die von Bentham und Hooker gestrichen wurden) mit 252 Arten.

Afrika.

Von monotypischen Gattungen finden sich 6 auf dem Festlande und zwar 4 in Südafrika, nämlich Bartholina, R. Br., Forficaria, Lindl., Pachites Lindl., Stenoglottis Lindl., eine tritt in Abessinien auf, Pteroglossaspis Rchb. f. und eine andere, Manniella Rchb. f. im tropischen Westafrika. Zwei weitere zeigen sich auf den Inseln, Cryptopus Lindl., Mascarenen und Platycoryne Rchb. f., Madagaskar. Die übrigen endemischen Gattungen (24) vertheilen sich folgendermaßen:

Festland.

A. Tropisches Afrika und Südafrika.

Ansellia, Lindl. 3—4 Arten, 1 davon bis nach Natal.
Brachycorythis, Lindl. 4—5 „
Holothrix, L. C. Rich. 18 „ davon 2 in Abessinien, die übrigen südafrikanisch.
Lissochilus, R. Br. gegen 90 „
Megaclinium, Lindl. „ 9 „
Mystacidium, Lindl. „ 20 „

B. Südafrika.

Bonatea, Willd.	3	Arten.
Brownleea, Harv.	4	„
Ceratandra, Echl.	7—8	„
Corycium, Sw., gegen	10	„
Herschelia, Lindl.	2	„
Huttonaea, Harv.	2	„
Monadenia, Lindl.	12	„
Pterygodium, Sw.	10	„
Schizochilus, Sond.	4	„
Schizodium, Lindl.	10	„

Nach Harvey finden sich in Südafrika 150 Arten, die alle terrestrisch sind.

Festland und Inseln.

Cynorchis, Thou. 12 Arten. Trop. Afrika und Mascarenen.
Disa, Berg., gegen 50 „ Trop. Afrika, Südafr., Mascarenen.
Platylepis, A. Rich. 3 „ „ „ „ „

Inseln.

Aeranthus, Lindl. 2 Arten. Mascarenen.
Arnottia, A. Rich. 2 „ Mauritius.
Bicornella, Lindl. 2 „ Madagaskar.
Gymnochilus, Bl. 2 „ Mascarenen.
Oeonia, Lindl. 4—5 „ „

Auf den Sechellen fehlen die Orchideen ganz und gar.

Tropisches Afrika, Südafrika, trop. Asien.

Polystachya, Hook. 40 Arten. Die meisten afrikanisch, einige in Ostindien und dem Mal. Archipel.

Tropisches Afrika, Südafrika, Mascarenen, Madagaskar, China und Japan.

Angraecum, Thou. 25 Arten, nur 1 in China und Japan, die schönsten in Madagaskar.

Südafrika, trop. Afrika, Mascarenen, Ostindien.

Satyrium, Swartz, fast 50 Arten, zum großen Theil afrik. Festland.

Tropisches Afrika, Südafrika, trop. Asien, Australien, Brasilien.

Eulophia, R. Br. 50 Arten. Die meisten gerontogisch, besonders afrikanisch (trop. und Südafrika), mehrere auch im trop. Asien, 2 australisch, 1 in Brasilien.

Tropisches Afrika, trop. Asien, Südamerika, Australien, Neu-Seeland.

Bulbophyllum, Thou., gegen 80 Arten, die meisten in den tropischen Regionen Afrikas und Asiens, wenige in Südamerika und Australien, 1 in Neu-Seeland.

Die größte und die kleinste bis jetzt bekannte Orchidee, 2 Bulbophyllum-Arten finden sich in Borneo.

Madagaskar und Java.

Grammangis, Rchb. f. 2 Arten, je 1.

Europa.

In unserm Welttheil findet sich nur eine endemische Gattung und zwar die monotypische Malaxis, Swartz, die namentlich im nördlichen Europa eine weite Verbreitung zeigt und mit Recht als eine epiphytische Orchidee bezeichnet werden kann. Es finden sich hier ferner 3 andere monotypische Gattungen, die Europa mit anderen Welttheilen gemein hat, was somit von der allgemeinen Regel, daß Monotypen einen beschränkten Verbreitungsbezirk besitzen, als eine Ausnahme hingestellt werden kann.

1. In der Mittelmeerregion.

Limodorum, L. C. Rich., bis nach Mitteleuropa und dem Kaukasus streichend.

2. In Westeuropa, Nordafrika, in der Mittelmeerregion bis nach Griechenland.

Aceras, R. Br.

3. Nördliche Regionen Europas, Asiens und Amerikas.

Calypso, Salisb.

Die übrigen in Europa vorherrschenden Gattungen zeigen folgende Verbreitung:

Mittelmeerregion.

Serapias, Linn., 4—5 Arten, 1 davon bis nach den Azoren.

Nördliches oder gebirgiges Europa und Asien.

Herminium, Linn., gegen 6 Arten.
Neottia, Linn., 3 „

Europa, Westasien, Nordafrika.

Ophrys, Linn., über 30 Arten.

Europa, gem. und gebirg. Asien, Nordamerika.

Epipactis, R. Br., gegen 10 Arten.
Listera, R. Br. 10 „

Europa, extratrop. Asien und Nordamerika bis nach Mexico.

Corallorhiza, R. Br., gegen 12 Arten.

Europa, Asien, Nord- und Südamerika.

Microstylis, Nutt., gegen 40 Arten.

Europa, Madeira, trop. und gem. Asien und Nordamerika. Neu-Caledonien und Mascarenen.

Goodyera, R. Br., gegen 25 Arten.

Europa, Nordafrika, gem. Asien, westl. Nordamerika.

Cephalanthera, L. Rich., gegen 10 Arten.

Europa, gem. Asien, Nordafrika, Nordamerika, Canaren.

Orchis, Linn., fast 80 Arten, 2 davon nordamerikanisch, 2 Canar. Inseln.

Europa, gem. Asien, Afrika, trop. Asien bis Australien.

Epipogum, Gmel., 2 Arten, je 1.

Im Ganzen finden sich etwa 116 Orchideenarten in Europa. Werfen wir nun zunächst nochmal einen Blick auf die 5 Tribusse der Orchideen, um zu sehen, wie sich die 334 Gattungen bezüglich ihrer geographischen Verbreitung in denselben unterbringen lassen.

I. Epidendreae: Amerika 40 endemische Gattungen und 4 Gattungen, die dort besonders vorwalten.
Asien 29 endemische Gattungen und 8 Gattungen, die dort besonders vorwalten.
Australien 1 endemische Gattung.
Afrika 1 endemische Gattung und 1 andere G.
Europa 1 endemische Gattung und 3 andere G.
Total: 88 Gattungen.

II. Vandeae: Amerika 82 endemische Gattungen.
Asien 27 endemische Gattungen und 9 andere G.
Afrika 7 endemische Gattungen und 4 andere G.
Total: 129 Gattungen.

III. Neottieae: Amerika 17 endem. Gattungen und 7 andere G.
Asien 20 endem. Gattungen und 6 andere G.
Australien 21 endem. Gattungen.
Afrika 3 endem. Gattungen.
Europa 0 endem. Gattung und 7 andere G.
Total: 81 Gattungen.

IV. Ophrydeae: Amerika 0 endem. Gattung und 1 andere G.
Asien 3 endem. Gattungen und 1 andere G.
Afrika 21 endem. Gattungen und 1 andere G.
Europa 0 endem. Gattung und 1 andere G.
Total: 32 Gattungen.

V. Cypripedieae: Amerika 1 endem. Gattung.
Asien 1 endem. G. und 2 andere, die dort vorwalten.
Total: 4 Gattungen.

Hieraus ersehen wir, daß die zum großen Theil aus epiphytischen Orchideen zusammengesetzten Epidendreae und Vandeae in den heißen Ländergebieten Amerikas und Asiens vorherrschen. Die Neottieae zeigen in den subtrop. und gemäß. Ländern Amerikas und Asiens und namentlich in Australien ihr Uebergewicht, bilden in letzterem Welttheile jene große Reihe lieblicher Erdorchideen, die uns in Afrika, namentlich Südafrika, durch die Ophrydeae in noch prunkenderer Weise vorgeführt werden. Das Centrum der ächten Erdorchideen scheint das Cap der guten Hoffnung zu sein. Obgleich die größere Anzahl der Erdochideen auf gemäßigte Klimate beschränkt ist oder in den kühleren und höher gelegenen Gegenden von tropischen und subtropischen Ländern gefunden werden, so treten doch auch verschiedene in den heißesten und feuchtesten tropischen Niederungen auf, wo sie jedoch häufig ihren krautartigen Charakter verlieren und immergrüne Stauden werden, — im Osten zeigen dies Liparis, Spathiglottis, Calanthe, Arundina, im Westen Bletia, Cypripedium, unter vielen mehr. Nur wenige Arten, wie Satyrium viride, Orchis hyperborea, Neottia repens gehören beiden Hemisphären an und haben wir gesehen, daß dies bei der bei weit größten Zahl von Gattungen auch der Fall ist.

E. Goeze.

Einiges über Veredlungen.

Wohl jeder Baumzüchter hat schon die Erfahrung gemacht, daß manche Obstsorten auf den gegebenen Unterlagen nicht gedeihen, resp. nicht anwachsen wollen, oder, wenn das Anwachsen und Gedeihen des aufgesetzten Reises in den ersten Jahren nach der Veredlung auch ein scheinbar zufriedenstellendes war, eine vollständige Verbindung beider Theile, des Edelreises und des Wildlings dennoch nicht stattgefunden hatte und die oft recht üppig gewachsenen Veredelungen nach Verlauf von einem oder zwei Jahren an der Veredelungsstelle abbrachen. Vielfach wird Mancher diese Erfahrung bei auf Quitte veredelten Birnen oder auf Paradiesstamm veredelten Aepfeln gemacht haben. Es bieten jedoch nicht nur diese beiden, sondern auch andere Obstsorten ähnliche Erscheinungen und würde es gewiß von vielen Fachgenossen mit Freuden begrüßt werden, wenn ein Bekanntgeben solcher Erfahrungen und ein Meinungsaustausch über dieselben auch in diesem Blatte stattfände.

Mehrere Jahre hindurch bemühte sich Einsender vergeblich, die so sehr empfehlenswerthe Glaskirsche: Große Gobet-Kurzstielige v. Montmorency, welche ja doch zu der Klasse der Sauerkirschen gerechnet werden muß, durch Veredelung auf solche zu vermehren. Es gelang dieses jedoch weder durch Oculiren im Sommer, noch durch Veredeln mit Reisern und unter Anwendung verschiedenartigster Methoden im Frühling. Da trotz aller angewandten Sorgfalt ein Erfolg der aufgewandten Mühe und dem Zeitverlust nicht entsprechen wollte, so wurde vor einigen Jahren eine Anzahl Süßkirschenwildlinge mit dieser Glaskirsche veredelt und, es wuchs nicht allein die Frühjahrsveredelung, sondern auch die Oculation in gleich zufriedenstellender Weise. Die zuerst veredelten Bäume wuchsen zu kräftigen Exemplaren heran und nichts deutet bis jetzt darauf hin, daß das Wachsthum der edlen Theile derselben in Zukunft ein weniger kräftiges sein wird, wie bisher. Eigenthümlich ist dies Verhalten der erwähnten Sorte immer, da ja alle mir bekannten Glaskirschen auf Sauerkirschen veredelt, stets gut gedeihen. Auch die zur Klasse der Süßweichseln gehörigen Sorten verhalten sich in Bezug auf die Veredelung sehr abweichend von einander. Um einige Sorten anzuführen, erwähne ich die Schöne von Choisy, welche auf Sauerkirsche sowohl wie auf Süßkirsche veredelt, gleich kräftigen Wuchs zeigt und zu dauerhaften Bäumen heranwächst. Auch die Rothe Maikirsche kommt noch ganz gut auf Sauerkirsche fort, gedeiht jedoch besser auf Süßkirsche, wogegen die Reine Hortense, **Empress Eugenie, Muscat rouge** und andere nur auf letzterer fortkommen.

Es möge mir gestattet sein eines Versuchs Erwähnung zu thun, nämlich Sämlinge von Pyrus prunifolia auf ihren Werth als Unterlage für Veredelungen überhaupt zu prüfen und event. dieselben als solche für Formbäume zu verwenden. Da **Pyrus** prunifolia nicht zu so starken Bäumen heranwächst wie **Pyrus Malus**, so sollte festgestellt werden, ob ersterer als Unterlage für Spaliere und Pyramiden geeignet sei. Unter anderen wurden die Sorten:

1. Scharlach-Parmäne, 2. Gelber Lavendel-Pepping,

3. Ribston's Pepping, 7. Parker's grauer Pepping,
4. Kaiser Alexander, 8. Winter Gold-Parmaene,
5. Pariser Rambour-Reinette, 9. Ananas-Reinette,
6. Langton's Sondergleichen, 10. Gelber Richard,
11. Possarts Moskaner Nalivia,
12 Oslin Pepping,
13. Hawthorndon

durch Oculiren darauf veredelt. Das Anwachsen der Augen und ebenso das Austreiben derselben im nächsten Frühling, war durchweg zufriedenstellend und die edlen Triebe erreichten zum Theil bis zum Aufhören der Vegetation eine Länge von etwa 1,30 bis 1,60 Mtr. und darüber. Von den Sorten 1—5, jedoch brachen schon während des Sommers vielfach, bis dahin kräftig gewachsene Triebe, an der Veredelungsstelle ab und nur wiederholtes, sorgfältiges Anheften bewahrte die übrigen vor gleichem Schicksal. Im nächsten Frühjahr trieben diese letzteren nur schwach aus und gingen während des Sommers, Mitte Juli etwa, ganz ein bis auf vereinzelte, von denen nicht weiter Notiz genommen wurde. Die Sorten 6—9 wuchsen auch im zweiten Jahre ebenso lebhaft wie im ersten, jedoch fanden sich häufig Exemplare, welche, ohne daß die Witterung besonders stürmisch gewesen wäre, sich an der Veredelungsstelle zur Zeit des lebhaftesten Triebes lösten und umfielen. Andere fingen im weiteren Verlaufe des Sommers zu kränkeln an und in den darauf folgenden zwei Jahren gingen alle ein. Die Sorten 10—13 wuchsen auch in den folgenden Jahren kräftig wie bisher und ein großer Theil der Exemplare konnte schon im dritten Jahre auf Krone geschnitten werden, da von einem Formiren derselben ihres ungemein kräftigen Wuchses wegen, welcher sich in nichts von solchen auf gewöhnlichen Wildlingen veredelten unterschied, abgesehen wurde. Auch im Verlauf weiterer Jahre war der Wuchs gleichmäßig lebhaft und es bildete sich kräftiges Fruchtholz aus.

Der Versuch hatte also die Unbrauchbarkeit des Pyrus prunifol. zu Unterlagen für Veredelungen ergeben, denn, wenn auch gewiß eine bedeutend größere Anzahl Sorten gut auf denselben fortkommen, so wird der praktische Baumzüchter ihn kaum jemals verwenden, weil für die Anzucht von Hochstämmen sich Pyr. Mal. dadurch, daß alle Sorten gleich gut auf ihn fortgepflanzt werden können, viel besser eignet. Daß erster auf letzteren veredelt, gut gedeiht, ist ja bekannt.

Um manche werthvolle Birnensorten, welche direct auf Quitte veredelt, nur schwach oder gar nicht wachsen, dennoch auf dieselbe vermehren zu können, verwende ich zur Vorveredelung die Gute von Ezée, welche mir von vielen Sorten die willigste erschien und hierauf später die gewünschten. Von Aepfeln auf Paradiesstamm für Schnurbäume will der weiße Winter-Calville bei mir keinen rechten Trieb machen, auch hier helfe ich mir dadurch, daß ich vorerst eine andere Sorte, in der Regel Gold-Parmäne oder Morgenduftapfel, auf welchen er gleich gut gedeiht, vorveredele und hierauf den genannten Calville.

Mensing,

Obergärtner der Baumschulen des baltisch. Centralvereins in Eldena.

Die Ananaskultur in Frogmore.

Nach eigenen Erfahrungen von C. Hinderlich, Gartengehülfe in Potsdam.

In dem großen Windsor-Park liegt die berühmte Treiberei von Frogmore, welche die Königliche Tafel das ganze Jahr hindurch mit Früchten gar verschiedener Zonen versehen muß. Zu diesem Zwecke werden allein an Ananasfrüchten gegen 600 Kilogr. alljährlich verlangt und oft noch darüber geliefert. Frogmore besitzt nicht ein einziges Ananashaus, man zieht diese Früchte vielmehr in Kästen und zwar in 2 großen und 3 kleineren; von Smooth Cayenne werden 300 ausgepflanzt, während von Queens (Königin-Ananas) 300 Pflanzen in Töpfen gezogen werden. Die Länge der kleinen, gut ausgepflasterten Kästen beträgt je 72 F. und zeigt jeder derselben 3 Abtheilungen. Die Hintermauer ist 7, die Vordermauer 5 F. hoch und 3 F. von unten nach oben sind durchbrochene Mauer. Mit beiden Mauern parallel und 3 F. von ihnen entfernt läuft eine 3 F. hohe Mauer. Auf diese Weise entsteht ein 3 F. tiefer Graben, der zur Aufnahme von Dünger oder Laub dient und mit passenden, schräg aufliegenden Holzladen überdacht ist. Rechnet man die Dünger- oder Laubgräben hinzu, so ergiebt sich eine Breite von 14 F. für einen solchen Kasten; in England heißen sie Mc Phail-Kästen. Heizrohr geht an der Hinter- und Vordermauer der Länge nach durch den ganzen Kasten und dient zur Erzeugung der Oberwärme, während die Unterwärme durch ein 3 F. tiefes Dung- oder Laubbeet bedingt wird, in welches die Töpfe eingesenkt werden. Die Fenster sind 3' 1" breit und 7' 8" lang.

In allen englischen Treibereien werden die Ananas in Töpfen kultivirt, in Frogmore dagegen wird auch das System des Auspflanzens befolgt und zwar in den 2 großen, durch eine schwache Zwischenmauer mit 4 Abtheilungen versehenen Kästen. Die Erfolge sind äußerst lohnend Die Pflanzen zeigen 4' lange, 3—4" breite, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrüne, auf der unteren Seite schön silberweiß gefärbte Blätter und tragen Früchte von 9½, 8, 7 Pfund. Ein solcher großer Kasten hat eine Hintermauer von 10', eine Vordermauer von 7', ist 10' breit und 72' lang. An der Hintermauer befindet sich ein 3' tiefer und 3' breiter, ausgemauerter Graben, der wie bei den kleinen Kästen mit altem Buchen- oder Eichenlaub gefüllt ist. Um die oberen kurzen Fenster, welche zum Lüften dienen, leicht handhaben zu können, sind in der Hintermauer bei einer Höhe von 6' eiserne Schienen eingemauert, auf welche 2 schmale aber starke Bohlen gelegt sind, die einen gangbaren Weg herstellen. Eine kleine Treppe verbindet an beiden Enden des mit Ziegelsteinen ausgepflasterten Kastens die ebene Erde mit dieser etwas unsicheren Passage. Die Heizröhren gehen der Länge nach durch den Kasten, und befinden sich an der Hintermauer in einer Höhe von 6', an der Vordermauer in einer Höhe von 5' vom Boden.

Ein eiserner Wassertrog ist längs der Vordermauer über den Röhren angebracht, durch ein senkrechtes Röhrchen wird er mit den Röhren, dem Kessel in Verbindung gebracht und mit warmen Wasser gefüllt.

Lange und kurze Fenster, erstere 7' 8" lang und 3' 4" breit, letztere 4' 5" lang und 3' 4" breit, die sich aber beide gleich leicht ziehen lassen, bilden das Glasdach.

Soll eine 36' lange Abtheilung dieser Kästen frisch bepflanzt werden, so entfernt man zunächst die alten Ananasstrünke, nachdem man sämmtliche Kindel abgenommen und irgendwo eingeschlagen hat, was gemeiniglich in einer Abtheilung der kleineren Kästen geschieht. Darauf wird die alte Erde zusammengeworfen, auf einen Kipwagen geladen und nach dem Küchengarten geschafft; in gleicher Weise verfährt man mit dem Laub, — ein böses, sehr ermüdendes Stück Arbeit. Ist noch gutes, unverrottetes Laub vorhanden, so wird es im Kasten belassen. Man läßt dann denselben mehrere Tage austrocknen, und bei guter trockener Witterung werden alle Fenster abgenommen. Hat der Maurer alles gehörig abgekratzt und gestrichen, wird der Kasten mit frischem Laub wieder gefüllt und sind hierzu 40 englische Fuhren nöthig. Das Laubbeet hat dann eine Tiefe von 5' an der Vordermauer und 6' an der Hintermauer. Sobald es die nöthige Wärme erlangt hat, geht man an das Bepflanzen. Dazu werden 15 oder 16 gleichmäßig von einander entfernte Punkte mit Kohle an der Hintermauer markirt. Die mit 1/5 Schweinsdünger vermischte, sandige Rasenerde (loam) wird jetzt vom Wagen in Körbe geladen und diese von 2 Mann in den Kasten gehoben. Immer vor den markirten Punkten werden die Körbe rückwärts gehend ausgeschüttet, um so etwa 15" hohe Kartoffelkämme zu bilden, die dann schließlich mit den Händen regulirt werden. Nachdem alles gesäubert ist, bringt man die Kindel herbei, entfernt ihre unteren Blätter und schneidet den Strunk glatt querdurch. Da sie keine Wurzeln haben, geht das Pflanzen sehr schnell, — in jeder Reihe werden 5 Stück gesetzt, was für die Abtheilung 75 Stück ergiebt. Nun wird tüchtig gespritzt, die Fenster aufgelegt und für geschlossene Luft gesorgt. Hat die Bepflanzung im Frühjahr stattgefunden, so hält man den Kasten bei hellem Sonnenschein 14 Tage lang beschattet, darauf wird der Schatten entfernt, aber noch mäßig gespritzt und ein wenig gelüftet. Im Sommer werden die Ananas nur an sehr heißen Tagen gespritzt und auch dann nur wenn die Früchte schwellen. — Von Mai bis September fällt alles Heizen in diesen Kästen weg. Die beständige, gelinde Wärme der Laubbeete genügt, die Pflanzen im Wachsthum zu erhalten. Heizwärme der Kästen ist 15—16° R., bei Sonnenwärme so hoch wie es steigen will. Je nach der Witterung wird für möglichst viel Luft gesorgt. Sollten die in diesen Kästen sich befindenden Pflanzen begossen werden, steht der damit betraute auf dem schon erwähnten Wassertrog und geht auf demselben von einem Fenster in das andere tretend weiter. Das zum Gießen nöthige Wasser wird durch solches aus dem Heizkessel gehörig temperirt.

Bald nach dem Anwurzeln gehen gewöhnlich einige Kindel durch und ich selbst habe 5 Monate nach der Pflanzung von solchen Durchgängern 5 Pfund schwere Früchte geschnitten. Nach Verlauf von 18 Monaten müssen sämmtliche Früchte in dem Kasten gereift und geschnitten sein. Eine große Hauptsache bleibt es, nur die stärksten Kindel zu pflanzen und selbige nicht eher abzunehmen, als bis sie gebraucht werden. Die

Kindel sind oft 2′ hoch und etwa 6 Monate alt. Oft hörte ich in Deutschland die Klage, daß die Smooth Cayenne zu wenig Kindel hervorbringe. In Frogmore lieferten 75 Pflanzen zwischen 120—150 gute Kindel, was zur Erhaltung der Nachfolge mehr als ausreicht. Will man in Frogmore das Durchgehen der Ananas zu einer gewissen Zeit erreichen, wird folgender Kunstgriff angewendet, — man versetzt die Pflanzen, sobald solche die Stärke erlangt haben, welche zur Hoffnung auf Frucht berechtigen, in eine Ruheperiode, indem man sie wenig gießt, fast ganz trocken hält und dabei die Temperatur auf 15° R. erhält. Sobald diese Pflanzen nun Früchte resp. Blumen zeigen, wird das Gießen wieder aufgenommen, und dabei die Temperatur um 3—5° R. erhöht, wodurch das Durchgehen beschleunigt wird. Ich will nun noch kurz die Temperaturen angeben, welche hier für Ananas als die besten angesehen werden.

Januar 15° R. des Nachts und 16—17° R. bei Tage.
Februar 16° R. „ „ „ 17—18° R. „ „
März 17° R. „ „ „ 18—19° R. „ „
April 18° R. „ „ „ 18—20° R. „ „

Während in diesen 4 Monaten eine geringe Steigerung stattfindet, wird in den Monaten September, October, November und December für ein allmäliges Fallen der Temperatur Sorge getragen. An kalten Wintertagen richtet man sich nach der Witterung und um ein zu starkes Heizen zu vermeiden, sind schon 12—14° R. bei Nacht, bei Tage 1—2° R. mehr genügend. Es ist durchaus nicht schlimm, wenn die Temperatur zur Nachtzeit auf einige Stunden nur 12° R. beträgt.

Nachstehende Liste möge als Beweis dienen, daß in Frogmore Ananas in dem Zeitraum von 18 Monaten gezogen werden, auch zeigt sie, wie die Früchte auf einander folgen.

Während meines Aufenthalts in Frogmore lieferte ein am 1. September 1877 mit wurzellosen Kindeln bepflanzter Kasten:

	Dat.	Std.	Pfd.		Dat.	Std.	Pfd.		Dat.	Std.	Pfd.
Juni 78	20	1	4	August	12	1	5¼	August	21	1	4¼
August	3	1	4¼	„	12	1	4	„	21	1	5
„	5	1	4¾	„	12	1	4	„	30	1	3½
„	5	1	4½	„	12	1	3¾	„	30	1	4
„	5	1	4	„	12	1	4	„	30	1	5
„	10	1	5¾	„	12	1	3½	„	30	1	4
„	10	1	5	„	17	1	5	„	31	1	4¼
„	10	1	5¾	„	17	1	5½	Septbr.	4	1	3¾
„	10	1	5	„	17	1	4¼	October	15	1	6½
„	10	1	5¾	„	17	1	5¼	„	25	1	5½
„	10	1	4	„	21	1	4	Novbr.	9	1	6¼
„	10	1	4	„	21	1	4	„	11	1	7¾
„	10	1	3	„	21	1	3¾	„	16	1	7¼
„	12	1	4½	„	21	1	5½	„	16	1	4½
„	12	1	4½	„	21	1	3½	„	19	1	6
„	12	1	5	„	21	1	3¾	„	20	1	5¼

	Dat.	Stck	Pfd.		Dat.	Stck	Pfd.		Dat.	Stck	Pfd.
Novbr.	22	1	$7^1/_4$	Decbr.	2	1	$6^3/_4$	Decbr.	30	1	$4^1/_4$
"	22	1	$4^3/_4$	"	2	1	$9^1/_2$	"	30	1	$4^1/_4$
"	23	1	$5^1/_2$	"	2	1	8	"	30	1	4
"	25	1	$8^1/_4$	"	2	1	6	"	30	1	$4^1/_4$
"	25	1	$5^1/_4$	"	2	1	5	"	30	1	5
"	26	1	7	"	3	1	$5^1/_2$	Jan. 79	28	1	4
"	26	1	6	"	9	1	$5^1/_2$	"	28	1	4
"	29	1	7	"	14	1	8	"	28	1	$4^1/_4$
"	29	1	$6^1/_2$	"	20	1	5	"	28	1	4

Ueber Spargelfeinde.

Bekanntlich hat jede Pflanze ihre Feinde und diese sind um so unliebsamer, je werthvoller die Pflanze ist. Der Spargel, das werthvollste Gemüse, hat mehrere Feinde, doch die hauptsächlichsten sind nachstehende:

1. Das Spargelhähnchen (Lema asparagi).

Der Käfer ist glänzend blaugrün, die Flügeldecken sind rothgelb und auf jeder Flügeldecke sind 6 schwarze Punkte; Länge 6, Schulterbreite 2, 5—3 mm. Die Larve ist olivengrün, einzeln behaart. Das Insekt lebt in Spargelbeeten vom Juni bis zum September und zwar stellen sich, sobald der Spargel geschossen ist, die Käfer auf demselben ein und fressen, so auch die von ihnen stammenden Larven, die Blätter ab. Die reifen Larven suchen zur Verwandlung die Erde auf und liefern nach etwa 3—4 Wochen Puppenruhe noch in demselben Jahre die Käfer, die eine Zeit lang leben und fressen. Vor dem Absterben legen die Weibchen um die Blätter und Stengel zum zweiten Male Eier und die daraus ausgekrochenen Larven nagen die Blätter ganz ab, dann verkriechen sie sich entweder in die Erde oder in die Beeren, wo sie sich verpuppen und überwintern.

Obgleich der von ihnen angerichtete Schaden — abgesehen davon, daß die Pflanze, der Blätter beraubt, ganz kahl dasteht, kümmerlich aussieht und die befallenen Beeren zur Samengewinnung nicht geeignet sind — nicht wesentlich ist, so suche man sie dennoch zu vertilgen, in der Art, daß man entweder die Käfer auf einen untergehaltenen Schirm abklopft und tödtet, oder ihre Eier und Larven zerdrückt.

Viel größeren Schaden richtet in den Spargelbeeten an:

2. Die Spargelfliege (Platyparea poecilloptera).

Sie gehört zu den Bohrfliegen, hat bunte Flügel mit zackigen Querstreifen, das Weibchen hat eine gegliederte Legeröhre, mit welcher sie die Eier hinter die Schuppen der Spargelköpfe legt.

Sobald sich die ersten Spargelköpfe zeigen, im April und Mai, stellen sich die Fliegen, welche der überwinterten Puppe entschlüpft sind, daselbst ein und paaren sich. Das befruchtete Weibchen legt seine Eier hinter die Schuppen der Spargelköpfe. Nach 14 Tagen bis 3 Wochen (je nachdem die Witterung warm oder kälter ist) kriechen die Maden aus und arbeiten sich in den Stengel ein, den sie bis zu seiner holzigen Wur-

zel im Innern zerbohren und ausfressen, und wenn ihrer viele sind, was gewöhnlich der Fall ist, darin hausen und sich auch verpuppen. Die kopflose Made ist walzig, glänzend glatt, gelblichweiß gefärbt und mit schwarzen Nagehaken versehen. Die Puppe ist 8 mm. lang, an den äußersten Enden schwarz, glänzend braungelb gefärbt.

Die befallenen Spargelköpfe zeigen bald ein krüppelhaftes, meist gebogenes Wachthum und werden gelb und faulig, noch ehe die Verpuppung vollendet ist, welche unten am Stengel erfolgt; der befallene Spargel wächst nicht mehr in die Höhe, verzweigt sich vielmehr und wird hart, holzig und bitter.

Aus den Puppen entschlüpfen noch im selben Sommer, im Juni oder Juli, je nach der Witterung, gewöhnlich aber vor dem dritten Schnitte abermals die Fliegen und wiederholen dasselbe Unwesen wie im Frühjahre. Vor der zweiten Verpuppung verkriechen sich die Maden in die Stengel nach unten zu, wo sie als Puppen überwintern, um im nächsten Frühjahre noch viel größeres Unheil anzurichten, weil in manchen Stengeln 2—3 Puppen ihren Winterschlaf verbringen.

Das probateste und sicherste Mittel gegen diese so gefährlichen Feinde ist allerdings das Aufsuchen und Verbrennen der kranken und ausgefressenen Stengel sammt der darin hausenden Puppen. Da jedoch die Puppen an den untersten Theilen der Stengel überwintern, so kann diese Arbeit nur dann mit Erfolg gekrönt sein, wenn man bei jeder Pflanze das Erdreich bis auf die Wurzeln beseitigt und die schadhaften Stengel ausbricht und verbrennt.

Aus eigener Erfahrung kann ich nachstehende Manipulation anrathen. Wie bekannt, wird, nachdem im Herbste die Spargelpflanzen bis auf 16 cm abgeschnitten wurden, dem Spargel eine Kopfdüngung von gutem Stalldünger gegeben, aus welchem die Alkalien und alkalischen Salze durch Schneewasser u. s. w. während des Winters und zeitlichen Frühjahrs ausgelaugt und den Spargelpflanzen zugeführt werden. Im Frühjahr recht man die übrig gebliebene Streue weg und die unlöslichen Rückstände werden durch leichtes Behacken dem Boden einverleibt.

Der beschriebene Vorgang fand, glaube ich, von jeher statt. Ich machte jedoch im vorigen Herbste, im Monate November, eine Ausnahme von dieser Regel und zwar in der Weise, daß ich bei sämmtlichen Spargelpflanzen die Erde bis auf die Wurzeln beseitigte, wobei ich zu meinem großen Erstaunen die unterste Schichte, trotz der alljährlichen starken Kopfdüngung, ganz entkräftet und mager fand und überdies noch viele schadhafte, leicht abzubrechende Stengel gewahrte, worin am untersten Ende eine, zwei oder drei der oben beschriebenen Puppen sich vorfanden. Nach Beseitigung der fauligen und morschen Stengel, die größtentheils verbrannt, theils behufs Entschlüpfens im normal warmen Zimmer in der Erde aufgehoben wurden, verwendete ich als Dünger gute Composterde unmittelbar auf die Wurzeln.

Auf diese Weise, nachdem die Puppen gründlich vernichtet wurden, werden wir heuer oder mindestens während der ersten 2 Spargelschnitte von diesen Schädlingen verschont bleiben. Aber auch das im Herbste Versäumte kann noch im heurigen Frühjahr nachgetragen werden, weil der

Boden nicht gefroren ist und die Puppen noch im besten Schlafe sich befinden.

Mit dem Aufgraben der Erde an den Pflanzen muß aber sehr behutsam vorgegangen werden, namentlich soll die unterste Schichte nur mit den Fingern beseitigt werden, damit junge Spargelköpfe nicht beschädigt oder abgebrochen werden. Auch ist es rathsam, alle im Herbste abgeschnittenen Pflanzenstengel zu verbrennen, weil sie oft durch spätere Generationen der Spargelhähnchen voll mit Eiern besäet sind.

Ackerbauschuldirektor G. Urba.
(Wiener landwirthsch. Zeitung.)

Einige Erfahrungen über die Veredlung der Blutbuche, Fagus sylvatica L. atropurpurea hort.

Von A. Schultz, Greifswald, Obergehülfe am bot. Garten.

Wenn auch meine Mittheilungen nichts Neues bieten, dürften sie doch, namentlich bezüglich der Winterveredlung diesem oder jenem der verehrten Leser von Interesse sein.

Im Herbste 1877 wurde mir eine Partie Hainbuchen, Carpinus Betulus L. zum Veredeln mit der Blutbuche übergeben. Ich brachte dieselben, welche im Frühjahr desselben Jahres in Töpfe gepflanzt waren, an einen geschützten Ort ins Freie und bedeckte die Töpfe ziemlich hoch mit Erde, um ein Einfrieren der Topfballen zu verhindern.

Anfangs Januar 1878 schnitt ich mir die nöthigen Edelreiser, die frostfrei aufbewahrt wurden.

Nachdem die Wildlinge Mitte Februar in einen mit einer Heizvorrichtung versehenen Kasten gebracht und etwa 8 Tage lang bei mäßiger Bodenwärme angetrieben waren, zeigten sie schon rege Vegetation. Um nun zu sehen, welche Veredlungsmethode die empfehlenswertheste sei, wurde die Veredlung durch pfropfen in die Rinde, pfropfen in den halben Spalt, copulieren und durch anplatten ausgeführt.

Innerhalb einiger Wochen waren sämmtliche Veredlungen gut verwachsen, mit Ausnahme der in den halben Spalt gepfropften, von welchen nur einzelne Reiser angewachsen waren; den besten Wuchs zeigten die in die Rinde gepfropften, nächst diesen die durch anplatten veredelten. Nachdem der Trieb beendigt, wurde durch Lüften und Entziehen des Schattens für die allmählige Abhärtung der Pflanzen Sorge getragen.

In dem darauffolgenden Frühjahre wiederholte ich dasselbe Verfahren mit jenen, die im Vorjahre die Veredlung nicht angenommen hatten. Es sei noch bemerkt, daß die Unterlagen, die zu kleine Töpfe hatten, im Herbste vorher in größere Töpfe verpflanzt waren. Die Veredlung wurde nur durch pfropfen in die Rinde und durch anplatten ausgeführt. Nach einem kurzen Zeitraum hatte ein Theil der Veredlungen schon Triebe bis zu 4 cm. gemacht, als plötzlich ein Stillstand im Wachsthum eintrat, die Triebe welkten und gänzlich abstarben.

Nach näherer Untersuchung bestätigte sich meine Vermuthung, daß

übermäßiges Gießen eine Wurzelfäulniß herbeigeführt hatte; gleichzeitig bemerkte ich aber auch, daß gerade nur die im Herbst verpflanzten Unterlagen die Veredelung angenommen, die nicht verpflanzten dagegen nur aus dem Wildling stark getrieben hatten.

Man kann sich wohl mit ziemlicher Bestimmtheit der Vermuthung hingeben, daß die Edelreiser auf den nicht verpflanzten Unterlagen, durch den übermäßigen Andrang des Saftes und das üppige Austreiben der Unterlagen geradezu erstickt wurden.

Es erscheint daher sehr zweckmäßig, die Unterlagen erst im Herbste umzupflanzen und dann im Frühjahre zu veredeln, um ein allzu üppiges, für die Veredelung Verderben bringendes Wachsthum zu verhindern.

Mit der Frühjahrsveredelung im freien Lande habe ich, so oft der Versuch auch schon gemacht wurde, noch keine günstigen Erfolge erzielt.

Bezüglich der Sommerveredlung der Blutbuche sei hier nur noch bemerkt, daß Mitte Juli vorigen Jahres auch der Versuch mit einigen Exemplaren gemacht wurde, und die Edelreiser, wenn auch den Sommer nicht mehr ausgetrieben, bis jetzt noch sehr gut stehen.

Der botanische Garten in Copenhagen.

Vor einigen Jahren wurde mir Gelegenheit geboten, eine Reise nach Copenhagen zu machen, um den vielgepriesenen botanischen Garten der dänischen Hauptstadt aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Mit großen Erwartungen betrat ich denselben; was ich dort bei recht sorgfältigem Umherwandern zu sehen Gelegenheit hatte, ließ mich zu der Ueberzeugung gelangen, daß dieser Garten jeden Vergleich mit den besten des Kontinents, selbst Englands, bestehen kann.

Schon im Jahre 1600 wurde ein kleiner botanischer Garten in Copenhagen gegründet. Ein zweiter folgte 1752 und 1778 wurden beide aufgegeben, um einem neuen in Charlottenborg Platz zu machen. Fast 100 Jahre später, 1871 wurde ein vierter, aber in viel großartigerem Maßstabe in Angriff genommen, und 1874 der Hauptsache nach beendigt. In Regel's Gartenflora, 1880, S. 28—30, dann auch in der Belgique horticole, 1880, T. XXIX, S. 275 wurden bereits die neuen Gewächshäuser*) des dortigen Gartens näher besprochen. Durch ihre Lage auf einer Terrasse fallen sie sofort ins Auge, dessen ungeachtet sind sie durch hohe Baulichkeiten, alte Baumanpflanzungen im Osten und Süden des Gartens gegen die heftigen Winde geschützt. Eine bedeutende Anzahl von zum Theil unter sich unabhängigen Konstruktionen mit verschiedenen Abtheilungen umfassend, bilden sie immerhin ein gut verbundenes Ganzes, in welchem die Pflanzen bei einer Leistungsfähigkeit von 12000 K. mt. Heizröhren und unter einer Glasfläche von 3200 K. mt. einen Flächenraum von 2400 K. mt. einnehmen.

---

*) Vergl. Jacobsen et Rothe, Description des Serres du Jardin Botan. de l'Université de Copenhague. Publiée à l'occasion du quatrième centenaire de l'Université en Juin 1879. Fol. 21 S. und 17 Tfln. Copenhagen 1879.

Die Hauptmasse dieser Baulichkeiten wird aus 2 parallelen, aber direkt mit einander verbundenen Reihen zusammengesetzt, von welchen die vordere und tiefer gelegene sich an die Mauer einer Terrasse lehnt, die sich vor der anderen Reihe ausbreitet und zwar derart, daß der Schatten der einen der anderen nicht hinderlich ist. Dank dieser Einrichtung hat man zunächst beim Baue selbst bedeutende Ersparungen gemacht, eine vortreffliche Schutzmauer errichtet, und es ermöglicht, daß die sämmtlichen Häuser vermittelst einer Heizung gespeist werden, man ihnen selbst bei strenger Kälte eine vorzügliche Ventilation zuführen kann. Die „Großen Gewächshäuser“ werden aus der am weitesten zurückliegenden Reihe zusammengesetzt und besitzen eine Länge von 94 mt. bei einer Höhe von 15 mt. im Centrum und 10 mt. zu beiden Seiten. Die vordere, tiefer gelegene Reihe umfaßt zwei Häuser von je 39 mt. L. und 4 mt. 40 cm. H. von welchen der Dachstuhl im gleichen Niveau liegt mit dem Fuße der Brustwehr jener schon erwähnten Terrasse; unter dieser befindet sich ein 86 mt. langes Souterrain, welches eine Verbindung zwischen den beiden Reihen herbeiführt.

In der Mitte dieser Terrasse, grade en face des Palmenhauses stößt man auf eine mächtige Granittreppe, welche zum Garten führt; zu beiden Enden der Terrasse wird die Kommunication durch breite Rampen hergestellt. Einige Fuß tiefer stoßen wir auf 2 isolirte Gewächshäuser mit Satteldach von je 16 mt. 30 cm. L. bei 6 mt. 30 cm. H. In ihrer Front befindet sich ein weites Bassin mit vorzüglicher Fontainen-Einrichtung. Etwas davon entfernt, im Westen der „Großen Gewächshäuser“ steht das kreisrunde Aquarium mit einem Durchmesser von 9 mt. 50 cm. bei einer Höhe von 5 mt.; hinter demselben liegen 2 kleine Häuser mit Satteldach, die zur Vermehrung und wissenschaftlichen Experimenten bestimmt sind. Bei einigen dieser Häuser sind die Dächer krummlinig, so daß eine in Halbkuppeln auslaufende Wölbung hervorgerufen wird. Die „Großen Gewächshäuser“, sowie das Aquarium sind nur aus Eisen, Stein und Glas construirt, und hat man die Eisen-Barren in Holzrahmen mit doppelter, jeden kalten Tropfenfall abhaltenden Verglasung eingeschlossen, um sie gegen die Luft von außen wie von innen zu schützen. Dies hat sich vortrefflich bewährt und zeigten die Pflanzen ein selten kräftiges Gedeihen. Für die anderen Häuser hat man sich, zunächst wohl aus Sparsamkeitsrücksichten des Holzes bedient, dann aber auch wohl aus dem Grunde, weil gute Holzbauten, namentlich für Kalthauspflanzen dem nordischen Klima mehr entsprechen. Sämmtliche Gewächshauspflanzen, von den größten im Palmenhause an bis zu den Insassen der kleineren zeichnen sich ebenso sehr durch eine reiche Auswahl, wie vorzügliche Kultur aus. In den größeren war sogar mit vielem Geschick und richtigem Verständniß eine geographische Gruppirung angebahnt, — die medicinisch und technischwichtigen Arten waren hier bei weitem besser und zahlreicher vertreten als in den meisten, mir durch eigene Anschauung bekannten botanischen Gärten. Als Heizungsmodus hat man den Dampf gewählt.

Bei Vertheilung der Röhren in den sämmtlichen Häusern ist man den Ansichten des Engländers Charles Hood gefolgt, welchen zufolge die

Temperatur draußen und in den Häusern mit der Glasfläche und Röhrenmenge in genauer Uebereinstimmung stehen muß.

Bei der sehr hügelichen Configuration des Terrains hat man zunächst die pittoreske Seite der Anpflanzungen höchst wirksam ins Auge fassen können, die Pflanzengeographie bei den Baum- und Strauchgruppen wesentlich berücksichtigt, auch die verschiedenen Ansprüche der Gewächse, ob sie eine freie oder geschützte Lage, einen trocknen oder feuchteren Boden lieben, keineswegs übersehen.

Indem ein Theil des alten Festungsgrabens, welcher sich ungefähr in der Mitte des neuen, 9½ Hectaren großen Gartens befand, in ein großes, längliches Bassin mit gefälligen Contouren umgewandelt wurde, und dieses durch benachbarte Seen immer neuen Zufluß erhält, ist für gute und reichliche Bewässerung gesorgt worden. Bei einer anderen Gelegenheit werde ich auf die reichen Pflanzensammlungen etwas näher einzugehen versuchen. **Goeze.**

Die Pandanus-Arten unserer Gärten.

Während die kleine, den Palmen in systematischer und physiognomischer Beziehung nahestehende Familie der Cyclanthaceae ausschließlich dem tropischen Amerika angehört, sind die aus nur 2 Gattungen mit etwa 80 Arten zusammengesetzten Pandanaceen Bewohner feuchtwarmer Sumpfgegenden der Alten Welt, hauptsächlich der Inseln an der Südostküste von Afrika. Seit einer Reihe von Jahren werden manche der sogenannten Schraubenpalmen (Screw-Pines) in unseren Gärten mit Vorliebe kultivirt, und ein darauf bezüglicher Aufsatz in „The Garden" (16. Febr. 1884) dürfte sich zur Wiedergabe hier eignen.

Der Nutzen sehr vieler Warmhauspflanzen wird durch ihre eigenthümlich gefälligen Formen im jungen Zustande bedingt, wenn man sie mit jenen ganz ausgewachsenen Exemplaren vergleicht, wie sie in ihrer tropischen Heimath vorkommen oder auch hier und da in einigen unserer größten Gewächshäuser angetroffen werden. Unter den Palmen, Dracaenen, Aralien und ähnlichen Pflanzen finden sich manche Beispiele hierfür, und wenn auch viele von ihnen, sobald sie bedeutende Höhen- oder Breiten-Proportionen einnehmen, immerhin noch anziehende Formen darbieten, so läßt sich doch nicht leugnen, daß sie nur in ihrer Jugend für unsere Gärten, resp. Gewächshäuser zu verwerthen sind. Dies hat auch namentlich auf die verschiedenen Pandanus-Arten Bezug. In manchen Reiseberichten wird der großartige Eindruck geschildert, der durch diese Stelzenpalmen, wie man sie auch wohl genannt hat, hervorgerufen wird, wenn sie, sei es in Gruppen vereint oder auch als Einzelpflanzen die Flußufer und Meeresgestade mit einer üppigen Vegetation bekleiden, selbst steinigen, sterilen Hügeln einen scheinbar fruchtbaren Anblick verleihen. —

Der hohe, nackte Stamm, aus welchem lange, armähnliche Zweige nach der Spitze zu hervorbrechen und in horizontaler Richtung sich ausbreiten; die langen stelzenähnlichen Luftwurzeln, welche aus den Zweigen hervorschießend, sich bis auf die Erde erstrecken, und somit dem Baume

einen sicheren Ankergrund gegen heftige Winde und schwere Regengüsse bereiten; die breiten Scheiben der langen, schwertförmigen, auf den Spitzen der Aeste getragenen Blätter sind wichtige Charakterzüge dieser Pflanzen, die grade vom physiognomischen Standpunkte aus Bedeutung erlangen. Andere Arten dieser Gattung, wie z. B. der zierliche Pandanus pygmaeus, der kleine, unbewaffnete P. inermis, die buschigen, buntgestreiften P. Veitchii und P. javanicus zeigen gar nichts baumartiges in ihrem Habitus, sie bilden entweder abgeflachte, tischähnliche Gestalten, oder dichte kugelförmige Sträucher, die zuweilen aus der Spalte eines Felsens am Meeresgestade hervorspossen, dann wieder vermittelst ihrer schlangenähnlichen Luftwurzeln an der Oberfläche des Bodens hinkriechen, bis sie viele Ellen im Umkreise einnehmen. Dort wo Pandanus wachsen, werden sie für die Eingebornen fast ebenso nützlich wie Palmen. Ihre wie Ananas geformten Früchte dienen in gar verschiedener Weise zubereitet, zur Nahrung, die Wurzeln werden als Taue benutzt auch verfertigt man aus ihnen Körbe, Matten und Hüte, wie desgleichen aus den Blättern, die sich überdies zur Papierfabrikation, zu Netzen u. s. w. verwerthen lassen.

Auf Mauritius werden aus den Blättern der P. odoratissimus Säcke gemacht, in welchen Kaffee, Zucker, Getreide ausgeführt wird.

Für gärtnerische Zwecke werden die Pandanus-Arten als junge Pflanzen in England sehr geschätzt; die beliebteste unter ihnen dürfte wohl P. Veitchii sein, eine sehr zierliche buntgestreifte Art von den Südseeinseln. Einerlei ob sie als Tafelaufsatz oder als Ausstellungspflanze Verwendung findet, immer bewährt sie sich gleich gut, und da ihre Kultur und Vermehrung leicht sind, gehört sie zu den häufigsten und beliebtesten Decorationspflanzen. Vor ihrer Einführung war P. javanicus fol. var. die einzigste bunte Art, ist selbige auch nicht ganz so gefällig wie P. Veitchii, eignet sich ihrer starken und scharfen Stacheln wegen weniger zu Decorationszwecken, so weiß sie doch ihren Platz recht gut zu behaupten, da ihre schöne buntgestreifte Eigenschaft viel beständiger ist als jene von P. Veitchii, welche sehr leicht, sobald die Pflanzen größer werden, ausartet, d. h. grün wird.*)

P. utilis, eine dunkelgrüne Art mit purpurnen Stacheln ist ebenso hübsch, gleich gut zu verwerthen wie die buntgestreiften Arten. Die als P. candelabrum bekannte Pflanze gehört entschieden zu dieser Art, zu welcher ebenfalls die in den Gärten als sylvestris, odoratissimus und media bekannten Pandanus gebracht werden müssen.

P. pygmaeus — der P. graminifolius unserer Gärten ist eine niedliche kleine Pflanze, die einer Freycinetia sehr ähnlich sieht. Die schmalen, blaßgrünen Blätter werden von weißen Stacheln eingefaßt. Kaum einen Fuß hoch fängt sie schon an sich zu verzweigen und setzt ihr Wachsthum mehr in horizontaler als aufrechter Richtung fort. Madagaskar ist das Vaterland dieser Art. P. inermis, eine stachellose Art

---

*) Hält man mit dem Gießen etwas zurück, und setzt der Erde ziemlich viel Holzkohle zu, so läßt sich dieses Ausarten, wenn auch nicht ganz vermeiden, so doch länger hinausschieben. E. G.

mit blaugrünen Blättern; P. Pancheri, eine breitblättrige Pflanze mit weißen Randstacheln und fleischfarbiger Blattscheibe; P. decorus, P. ornatus und P. Vandermeeschi sind andere in Gärten anzutreffende Arten, die als junge Pflanzen mehr oder minder zierend sind. Schwer dürfte es fallen, junge, noch nicht benannte Exemplare auf ihre richtige botanische Art zurückzuführen, da die Charaktere, wenn unausgebildet, von denen völlig entwickelter, blühender Individuen ganz und gar abweichen. Da alle Pandanus aus sehr warmen Ländern stammen, verlangen sie auch bei uns einen sehr warmen Stand, sie beanspruchen außerdem zu allen Jahreszeiten reichliche Wasserzufuhr und gedeihen gut in einer Mischung von Heideerde und Lehm, der etwas Sand beigesetzt ist. Die buntgestreiften Arten müssen einen möglichst hellen Standort, also dicht unter Glas erhalten, damit ihre schönen Streifen sich vollkommen ausbilden können. Da übrigens alle Pandanus in ihrer Heimath an offenen Plätzen, selten unter dem Schatten von Bäumen gedeihen, so dürften bei ihrer Kultur ähnliche Bedingungen am zweckentsprechendsten sein. — Die Samen keimen leicht, sobald man sie in noch ziemlich frischem Zustande erhält und ihnen etwas Extrawärme zukommen läßt. Da aber Samen wie die von Pandanus, Palmen, Cycadeen u. s. w. in den Katalogen häufig falsch benannt sind und noch häufiger ihre Keimkraft schon lange eingebüßt haben, so hüte man sich vor einem solchen Ankauf, wenn ihre Geschichte nicht offen vorliegt. Bei den kleineren Arten finden sich von vornherein Seitentriebe, die zu Stecklingen verwerthet werden können, bei anderen Arten muß das Centrum herausgeschnitten werden, um auf diese Weise die Pflanze zu Seitentrieben zu veranlassen. Man pflanze solche in sehr sandige Heideerde, bringe sie ins warme Vermehrungsbeet und innerhalb eines Monats sind sie bewurzelt.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Tigridia pavonia alba. „The Garden", 1884. Taf. 421, S. 6. Jedenfalls die schönste unter den Tigridia-Varietäten, denn gleichsam auf blendendem Weiß ruht das leuchtend rothe Centrum der Blume. Schon vor 10 Jahren wurde sie von Herrn Hennequin in Angers gezüchtet, blühte aber in England zum ersten mal im verflossenen Jahre.

Dianthus Atkinsoni. „The Garden", 1884. Taf. 422, S. 22. Scheint eine Hybride der chinesischen Nelke zu sein und dürfte durch ihr prächtiges Farbenspiel zu den besten der Art gezählt werden. Ihre Vermehrung ist eine verhältnißmäßig schwierige, da sie selten oder nie Samen ansetzt.

Bessera elegans. „The Garden", 1884. Taf. 423, S. 42. Eine reizende Liliacee von Mexico, die schon vor 40 Jahren Bewunderung hervorrief, dann wieder verloren ging und neuerdings wieder eingeführt wurde. Ihr zierlicher Wuchs, reichliches Blühen sowie die schönrothe Färbung der in Dolden stehenden Blumen machen sie gleich empfehlenswerth. In England gedeiht sie am besten im freien Lande, doch verlangt sie eine geschützte und warme Lage; bei der Topfcultur sorge man für

leicht-lehmigen Boden, gänzliche Ruhe während der Wintermonate und einen hellen Stand im kalten Kasten.

Dianthus Caryophyllus. Clove and Border Carnations. „The Garden“, 1884, Taf. 424, S. 62. Was in diesen Nelkenvarietäten noch geleistet werden kann, zeigt die vorliegende, colorirte Abbildung und dürfte Schreiber der sie begleitenden Notiz mit seiner Behauptung Recht haben, daß man diesen so dankbar blühenden Pflanzen, die im freien Lande sowohl wie in Töpfen bei bescheidenen Kulturansprüchen eine effectvolle Wirkung hervorrufen, nicht die gehörige Anerkennung zu Theil werden läßt.

Lilium speciosum var. Melpomene. „The Garden“, 1884, Taf. 425, S. 82. Keine andere Art der Gattung Lilium variirt so sehr wie das alte L. speciosum, was ihr als Gartenpflanze eine besondere Bedeutung giebt. Zu den neuen oder wenig bekannten Varietäten gehört die obengenannte, welche vor einigen Jahren im Staate Massachusetts gezüchtet wurde und durch Größe, Form und Färbung der Blumen obenansteht. Sie erinnert am meisten an L. speciosum rubrum, darf aber keineswegs mit derselben verwechselt werden.

Vanda Sanderiana. „The Garden“, 1884, Taf. 426, S. 104. Diese von den Philippinen stammende Art gehört unstreitig zu den schönsten Orchideen unserer Gärten, ist in der That der „jewel in the Lotus“ des Jahres 1883. Sie blühte zum ersten mal in der Gärtnerei des Herrn Lee. Im Habitus erinnert sie an einige Saccolabien, während die Blumen etwas von Phalaenopsis haben. Vielleicht stehen Vanda und Phalaenopsis sich näher, als man bis dahin anzunehmen für gut befindet. (Vergl. Hamb. G. u. Bl.-Ztg. 1882, S. 280).

Clematis Jackmanni alba. „The Garden“, 1884, Taf. 427, S. 126. Ein Sämling von Cl. Jackmanni, befruchtet mit einer weißblühenden Art, deren Bestimmung ungewiß bleibt. Es ist dies eine der besten Varietäten oder Hybriden, deren Zahl von Jahr zu Jahr zunimmt und welche unstreitig zu den schönsten Schlingpflanzen fürs freie Land und Kalthäuser gehören.

Odontoglossum Insleayi splendens. „The Garden“, 1884. Taf. 428, S. 148. Diese Art wurde bereits im 30. Jahrgange (1874) dieser Zeitung besprochen und ist das in unsern Gärten älteste Odontoglossum, vor 44 Jahren wurde sie schon in England kultivirt. Vor einigen Jahren führten die Herren Backhouse eine sehr schöne Varietät, O. Insleayi leopardinum ein und die obengenannte, im „Garden“ abgebildete dürfte entschieden noch schöner sein. Die Lippe ist größer und prächtiger gefärbt als bei der eigentlichen Art, bei den grünlichgelben Segmenten des Perianths zeigt sich eher ein zartbrauner Anhauch als eine distinkte Farbensonderung. Auch diese Varietät wurde schon vor Jahren von Mexico durch die Herren Low, Clapton eingeführt.

Bekanntlich machen O. Insleayi, O. grande von Guatemala und O. Schleiperianum von Costa Rica eine besondere Abtheilung der artenreichen Gattung aus, auch ihre Kulturansprüche sind andere, insofern sie mehr Hitze, weniger Feuchtigkeit beanspruchen als die Arten von den kalten und feuchten Anden-Höhenzügen.

Vanda insignis und **var. Schroederiana.** „The Garden", 1884, Taf. 429, S. 168. Wir befinden uns in dem Zeitalter der Orchideen, fast keine Woche im Jahre geht vorüber, ohne daß uns die englischen Gartenzeitungen nicht mit dieser oder jener hervorragenden Neuheit aus dieser Familie bekannt machen. Bald ist es eine neue Art, bald eine durch Kreuzung erzielte Hybride, dann wieder eine sehr schöne Varietät, wie im vorliegenden Falle, die den Liebhaber in Aufregung versetzen. Beide, die Art wie ihre Varietät, stammen von der Insel Timor, von welcher die erste gegen das Jahr 1866 durch die Herren Veitch eingeführt wurde.

Sie zeichnet sich durch dunkelbraune Blumen aus, deren konkave Lippe rosig-purpurn gefärbt ist. — Die gelbe Form mit der weißen Lippe blühte zuerst in dem Garten des Herrn Baron von Schröder, dem zu Ehren sie benannt wurde. Ihre Blumen sind ein geringes größer als die der typischen Form. Sie kann übrigens nach den Aussagen des Sammlers, Herrn Curtis, als Unicum hingestellt werden; derselbe fand auf Timor in den Monaten März und April tausende dieser Vanda-Art in Blüthe, doch in ihrer Farbe erinnerte keins an diese ausgezeichnete Varietät.

Masdevallia Pachyantha, Rchb. fil. spec. n. Garden. Chron. 1884, XXI. S. 174. Die Herren Croß und Carder führten diese hübsche Art von Neu-Granada ein. Sie nähert sich der M. affinis, Lindl., doch sind ihre Blumen größer, hierin der M. gargantua am nächsten stehend. Das obere, dreikantige, in einen langen, dicken Schwanz auslaufende Kelchblatt zeigt eine gelbliche Oberfarbe oder auch eine grün-lilabräunliche Färbung mit dunklen Nerven, die seitenständigen, weniger lang auslaufenden Sepalen sind nicht so deutlich gefärbt.

Saccolabium Bellinum, Rchb. fil. spec. n. Garden. Chron. 1884. XXI. S. 174. Von Herrn Boxall in Birma entdeckt. Diese Art ist Saccolabium calceolare in vergrößerter und verschönerter Gestalt. Die Blätter beider Arten sind fast gleichgroß, die Blumen der Bellinum dagegen 2 bis 3mal größer. Die strohfarbigen Sepalen und Petalen zeichnen sich durch breite, dunkelbraune Flecken aus.

Cypripedium Bullenianum Rchb. fil. var. **anophtalmum.** Garden. Chron. 1884. XXI. S. 174. Unterscheidet sich von der Art sowie der var. oculatum dadurch, daß ihre Petalen nicht gefleckt sind und eine dunkelbraune Fläche unter der grünen Lippe fehlt.

Laelia bella. Neue Hybride. Garden. Chron. 1884. XXI. S. 174. Eine Kreuzung zwischen Laelia purpurea und Cattleya labiata. Die Sepalen und breiten Petalen sind hell-lila, zwei längliche, aufsteigende Zonen zeigen am Grunde eine hell-ockerweiße Farbe. Die weiße Säule ist purpurfarbig gerändert. Sehr hübsche Acquisition.

Cattleya Percivaliana, Rchb. fil. Garden. Chron. 1884. XXI. S. 178. mit Abbildung. Diese prachtvolle Varietät der alten C. labiata hat neuerdings die Aufmerksamkeit aller Orchideenfreunde auf sich gelenkt und wurden in England außergewöhnlich hohe Preise für gesunde, importirte Pflanzen bezahlt. Sie soll aus Nordbrasilien stammen, wo sie bei einer Meereshöhe von 5000—5500 F. auf Felsen wächst, die dem

vollen Sonnenlichte und häufig starken Winden ausgesetzt sind, welche Umstände bei ihrer Kultur nicht übersehen werden dürfen. Die Sepalen und Petalen sind hellrosa, die Farben der Lippe erreichen eine solche Intensivität und Vollkommenheit, wie fast bei keiner bekannten Orchidee.

Aerides Rohanianum, Rchb. fil. Garden. Chron. 1884. XXI. S. 206. Diese herrliche Art wurde dem Prinzen Camille de Rohan gewidmet, sie stammt aus dem östlichen Asien und wurde durch den Herrn Sander eingeführt. Ihre nächste Verwandte ist die seltene Aerides Reichenbachii Lindl., von welcher sie sich durch eine noch längere, sehr dichte Inflorescenz unterscheidet, auch sind die Hörner in dem Sporn sehr eigenthümlich. Die Sepalen sollen weiß oder rosafarbig sein. Die Zipfel der Lippe sind weiß. Zwei purpurfarbige Linien ziehen sich über die Mitte hin, auch purpurne Flecken machen sich bemerkbar.

Oncidium endocharis, Rchb. fil. sp. n. Gard. Chron. 1881, XXI, S. 206. Sepalen und Petalen keilförmig, länglich spitz, die Petalen etwas breiter, die seitenständigen Sepalen unter der Lippe, die geschweifte Lippe leuchtend orangefarbig. Diese Art wurde von den Herrn Low & Co. eingeführt, ihr Vaterland ist bis jetzt unbekannt. Sie steht der O. hyphaematicum am nächsten, sie ist aber viel kleiner und durch die besondere Farbe ihrer Lippe, wie auch durch ihre Säule sehr distinkt.

Serapias cordigera, L., S. pseudo-cordigera Moric., Ophrys Bertholonii, Morett., O. oxyrhynchos, Tod., O. lutea, Cav. Illustrirte Monatshefte, Januar 1884. Diese von Sr. Königl. Hoheit dem Prinzen Ferdinand von Sachsen-Coburg nach der Natur gemalten und hier abgebildeten hübschen Erdorchideen des südlichen Europa verdienen in der That das Beiwort empfehlenswerthe, da ihre Kultur eine leichte und äußerst lohnende ist. Es wäre wohl zu wünschen, daß man diesen reizenden Vertretern unserer südeuropäischen Flora eine größere Aufmerksamkeit zuwendete; nur ganz ausnahmsweise werden sie in wenigen Gärten angezogen.

Eichhornia azurea Kunth-Pontederia azurea Franz. Illustrirte Monatshefte, Februar 1884. Die Arten dieser Gattung sind perennirende Wasserpflanzen, die aus Neu-Granada und Brasilien stammen. Mehrere derselben werden seit Jahren in unsern Warmhäusern, resp. Aquarien cultivirt, wo sie sich namentlich durch ihre schönen, großen himmelblauen Blumen auszeichnen. E. azurea ist eine der schönsten.

Cypripedium Sedeni. Illustr. Gartenzeitung, Stuttgart, März 1884, Taf. 7. Diese so schön gefärbte Hybride stammt von einer Kreuzung von C. longifolium und Schlimii und ist der bekannte Obergärtner Seden bei den Herren Veitch, London, ihr glücklicher Züchter. Man kann sie bezüglich ihres Habitus als ein Mittelding zwischen den Eltern hinstellen. Die Sepalen sind von grünlich-weißer Färbung, die etwa 5 cm. langen, gedrehten Petalen zeigen eine weißliche Grundfarbe und sind purpurn gefleckt und gerändert, Lippe tief purpurroth.

Anthurium splendidum. Illustr. Gartenzeitung, Stuttgart, März 1884. Taf. 8. Eine herrliche Acquisition von Südamerika, von Herrn Bull eingeführt. Die Pflanze hat einen kurzen, dicken Wurzelstock,

aus welchem die herzförmigen, offen gebuchteten Blätter erscheinen; sie sind längs der Nerven mit einem breiten, glänzend sammetig grünen Band versehen, das sich von den blaß gelblichgrünen Zwischenräumen auffallend abhebt; überdies ist die Blattfläche stark bauschig; sie sieht aus wie mit warzenförmigen Blasen besetzt. Die Nervatur der mit kleinen blassen Flecken versehenen Kehrseite der Blätter ist kantig und zeigt in Abständen zahnähnliche Hervorragungen.

Lavatera arborea variegata. Illustr. Gartenzeitung, Stuttgart, März 1884, Taf. 9. Eine sehr hübsche buntblättrige Neuheit, deren Kultur eine leichte ist und auf der Rabatte die gleiche Rolle spielen dürfte, wie der bunte Ahorn unter den Gehölzen. Die unregelmäßig dunkelgrün, blaß grünlichgrau und reinweiß gezeichneten Blätter rufen eine schöne Wirkung hervor. Da die Pflanze ein Alter von nur 2—3 Jahren erreicht, so muß sie alljährlich durch Stecklinge vermehrt werden, zu solchen verwendet man die ausgeprägt bunten Triebe.

Gartenbau-Vereine.

Programm der Gartenbau-Ausstellung sämmtlicher Gärtner-Vereine Leipzigs und Umgegend, verbunden mit der II. General-Versammlung des Verbandes der Handelsgärtner Deutschlands vom 23. August bis 2. September 1884 in Leipzig.

Für die hervorragendste Leistung der Ausstellung ist eine große goldene Medaille ausgesetzt.

Die 1., 2. und 3. Preise für Warmhauspflanzen (Sortimente, 13 Aufgaben, Specialitäten), Kalthauspflanzen (Sortimente, 23 Aufgaben, Specialitäten, 8 Aufgaben), diverse Sortimente (8 Aufgaben), Decoration (7 Aufgaben), Neuheiten, Privatleistungen, abgeschnittene Blumen und Arrangements derselben (26 Aufgaben), besondere Leistungen auf dem Gebiete der Landschaftsgärtnerei (5 Aufgaben), Obst- und Gemüsebau (9 Aufgaben), diverse Leistungen (13 Aufgaben) bestehen in einigen goldenen, vielen großen und kleinen silbernen, sowie broncenen Medaillen und verschiedenen Ehren-Diplomen. Außerdem stehen den Preisrichtern 6 Staatspreise, nämlich 2 silberne Medaillen mit je 50 Mark, 2 silberne und 2 broncene Medaillen, ferner 2 goldene und diverse silberne und broncene Medaillen, sowie 12 Extrapreise (silberner Pokal, 50, 30 Mark u. s. w.) zur freien Verfügung.

Ohne weiter auf die einzelnen, namhaft gemachten Bedingungen einzugehen, die ja mehr oder minder auf allen Ausstellungen dieselben sind, verweisen wir die Herrn, welche jene Ausstellung infolge der hier gemachten Mittheilung zu beschicken gedenken, an die Herren A. Wagner Gohlis, Vorsitzenden und O. Mohrmann-Lindenau, Schriftführer der Commission für die in Leipzig geplante Ausstellung, für welche ein Terrain von ca. 40,000 □Mtr. Seitens der städtischen Behörden zur Verfügung gestellt ist.

Verein deutscher Rosenfreunde, gegründet am 28. September 1883 zu Hamburg. Als im Jahre 1881 Herr Fr. Schneider II. in Wittstock, dessen Name als Rosenzüchter und Rosenschriftsteller einen gleich guten Klang hat, einen Aufruf zur Begründung eines Vereins deutscher Rosisten erließ, durfte man sich von vornherein der Hoffnung hingeben, daß dieser Plan auch zur Ausführung gelangen würde. „Gut Ding will Weile haben" — so verflossen denn auch mehr als 2 Jahre, ehe an die Verwirklichung desselben gedacht werden konnte, doch gerade dies bürgt für die Solidität, die ernsten Zwecke dieses neuen Vereins, dessen Statuten uns jetzt vorliegen und den wir aus vollster Ueberzeugung willkommen heißen dürfen. Der Vorstand ist aus folgenden Herrn zusammengesetzt: Präsident: Hofmarschall von St. Paul-Illaire; Vicepräsidenten: Friedrich Harms, Heinrich Schultheis; Secretaire: Friedrich Schneider II, Heinrich Drögemüller, Wilhelm Kölle; Kassirer: E. P. Straßheim.

Trotz seines kurzen Bestehens zählt der Verein bereits 140 Mitglieder, daß diese Zahl sich in Bälde verdoppeln, verdreifachen möge, ist sicherlich der Wunsch eines jeden Rosenfreundes.

Hamburg. Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend. In der März-Sitzung gelangten die silbernen Medaillen, welche bei Gelegenheit der Herbstausstellung des vorigen Jahres seitens der Preisrichter zuerkannt worden waren, zur Vertheilung. Die goldenen, wie auch die bronzenen Medaillen konnten noch nicht fertig gestellt werden, man hofft jedoch sie den Prämirten bald zustellen zu können.

Von den in dieser Versammlung ausgestellten Pflanzen verdienen folgende besondere Erwähnung: ein sehr schön gezogenes, blühendes Exemplar der Carludovica palmata aus den Gewächshäusern des Herrn Kommerzienraths Alexander (Obergärtner Haegemann). Die fächerförmigen Blätter dieser Cyclanthacee, eine kleine den Palmen sehr nahestehende Familie dienen bekanntlich zur Anfertigung der so beliebten Panama-Hüte. Das in Frage stehende Exemplar hatte 3 Blüthenstände, die einen lieblichen Citronengeruch verbreiteten und zeigte eine Höhe von 5 Fuß. Ihrem Cultivateur wurde eine große silberne Medaille zuerkannt.

Eine gleiche Medaille erhielt Herr Bartels, Obergärtner bei Herrn E. L. Behrens für 6 Töpfe vorzüglich schöner Alpenveilchen, ferner Herr Ohm, Obergärtner bei Herrn H. v. Ohlendorff für eine Serie blühender Orchideen. Mehrere Bromeliaceen, Nidularia-Arten des Herrn Fr. Worlée (Obergärtner Holzkamp) wurden mit einer bronzenen Medaille prämiirt und die prächtigen Maiblumen des Herrn Seyderhelm und einiges mehr fanden eine lobenswerthe Erwähnung. E. O—o.

Gartenbau-Ausstellung in Mainz. Die in den Tagen des 13. bis 21. April l. J. in der Stadthalle in Mainz stattfindende Ausstellung des Verbandes rheinischer Gartenbauvereine verspricht eine der glänzendsten zu werden, welche die Stadt jemals in ihren Mauern gesehen hat. Die eingelaufenen Anmeldungen beanspruchen bereits jetzt

einen Raum von über 1500 □M., so daß weitere Anmeldungen nur noch insoweit berücksichtigt werden könnten, als sie Specialitäten zum Gegenstand hätten und sei hierbei noch bemerkt, daß die zahlreichen Preise den Preisrichtern zur vollkommen freien Verfügung übergeben werden.

Literatur.

Oesterreich's Obstbau auf der Triester Export-Ausstellung 1882,

veranstaltet durch den

Oesterreichischen Pomologen-Verein

von

Heinrich Graf von Attems.

In dieser kleinen, höchst sorgfältig ausgearbeiteten Schrift, die den Obmann des österreichischen Pomologen-Vereins zum Verfasser hat, finden sich höchst bemerkenswerthe Nachweise über die Entwickelung des Obstbaues in einem großen Theil der Länder Oesterreichs. Zu statistischen Vergleichen zwischen den dortigen Leistungen und jenen im eigenen Lande bietet sie eine vorzügliche Grundlage.

Für die südlichen Länder war diese Ausstellung bahnbrechend, — die nördlichen waren auf derselben leider gar nicht vertreten, und auch das obstreiche Tyrol fehlte wegen der eben überstandenen Ueberschwemmungen.

Was zunächst die vom Klima so sehr begünstigten Küstenländer wie Triest, Görz, Istrien und Dalmatien betrifft, so scheint der Obstbau, der für dieselben eine überaus reiche Einnahmsquelle eröffnen könnte, dort noch sehr im Argen zu liegen. In dem südlichen Krain, dem Karste und dem Wippacher-Thale zugekehrten Theile des Landes läßt der Obstbau desgleichen noch viel zu wünschen übrig; da wo die Natur es dem Menschen zu leicht macht, wird Alles zu sehr dem Zufall überlassen. Für Unter-Krain dürfte sich namentlich die Production später und guter Winterbirnen empfehlen, während Inner-Krain, wo Kirschen und Zwetschen vorwalten, sich eine möglichst rationelle Ostdörre aneignen sollte. Das von Kärnthen ausgestellte Obst gab ein beredtes Zeugniß von der Größe und Ausdehnung des dortigen Obstbaues. Wird dort auch zu allermeist Mostobst producirt, so findet sich ebenfalls schönes, exportfähiges Tafelobst, dessen Umsatz einen erfreulichen Aufschwung nimmt, wie dies aus den statistischen Tabellen der letzten 10 Jahre zu ersehen ist.

Steiermark bildete in Triest den Kernpunkt der Gesammt-Ausstellung und ist zweifelsohne ein Obstland par excellence, welches allen Anforderungen des großen Weltmarktes genügen kann. Die dortigen Bahnverwaltungen verfrachteten 1882 einen approx. Werth von 2½ Millionen Gulden und zwar nur Kernobst, außerdem geht viel Obst zu Wasser fort. Im Steirischen Unterland stoßen Weinbau und Obstbau aneinander, es unterliegt aber keinem Zweifel, daß die Weinrebe dort, mit Ausnahme weniger, ganz besonders günstig gelegener Striche, nicht die

Berechtigung verdient, die man ihr Jahrzehnte lang angedeihen ließ. Im Steirischen Oberland hat der Obstbau nur in wenigen, günstigen Lokalitäten mit Erfolg Fuß fassen können; im großen Ganzen läßt es sich als das Gebiet für Mostobst, namentlich Mostapfel und Birne hinstellen.

Nieder-Oesterreich, in welchem für den Handel so zu sagen der Herzschlag der Monarchie liegt, liefert unstreitig für den Wiener Markt das meiste und das beste Obst. Nahezu keine der bekannteren guten Sorten fehlte unter den von Nieder-Oesterreich ausgestellten Früchten. Hier wird der Obstbau rationell genug betrieben, davon zeugen mehrere an Mitgliedern, namentlich Volksschullehrern reiche Vereine, an Baumschulen ist dagegen noch großer Mangel. Eigenthümlich scheint es aber, daß der niederösterreichische Obstbau vor etwa 25—30 Jahren für den Markt- und Handelsverkehr von weitaus größerer Bedeutung war, als dies gegenwärtig der Fall ist. Verfasser schreibt dieses zum Theil der Erweiterung Wiens zu, wodurch die Gemüsegärten verdrängt, in immer weitere Entfernungen gebracht wurden und man bei der Neuanlage derselben die Wiederaupflanzung von Obstbäumen fast ausnahmlos unterlies. Dies trat nicht nur für die Hauptstadt, sondern auch für die umliegenden Vororte und benachbarten Ortschaften ein. Auch macht sich der Mangel an pomologisch richtigen Benennungen hier noch sehr bemerkbar. Ein weiteres Desideratum dürfte eine systematische Obst-Handelsstatistik sein, deren Herstellung freilich mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist.

In Ober-Oesterreich sind die klimatischen Verhältnisse dem Obstbaue nicht sehr günstig, doch wird immerhin viel Mostobst producirt und auch verkauft. Hier werden fast nur Aepfel, Birnen und Zwetschen angebaut.

In Vorarlberg ist der Obstbau ein verhältnißmäßig nicht geringer, doch noch wenig geregelt, so daß von einem nennenswerthen Handel nach Außen nicht die Rede sein kann. Das erzielte Obst wird meist im Lande selbst und zwar zur Most- und Branntwein-Bereitung verbraucht.

Mähren war auf der Triester Ausstellung nur durch eine Collection Tafelobst vertreten. Böhmen, Schlesien und Galizien fehlten ganz.

Der Raum gestattet es uns nicht, auf die Einzelheiten dieser Schrift näher einzugehen, — von den Schlußfolgerungen, die Verfasser daran knüpft, dürfte noch Folgendes hervorzuheben sein. Die Staatsverwaltung und die Landesvertretungen haben zunächst für eine entsprechende Sortenauswahl zu sorgen, müssen die von ihnen abhängigen Baumschulen veranlassen, in diesem Fahrwasser zu arbeiten und weitere Baumschulen anlegen lassen.

Als Hauptaufgabe der allernächsten Zeit stellt Verfasser die Organisation der Obst-Industrie hin. Was darin geleistet werden kann, hat uns neuerdings Nordamerika gezeigt, wo der jetzt auch in Deutschland eingeführte Alden-Dörapparat glänzende Erfolge zu verzeichnen hat.

Eßbare und giftige Pilze. Beilage zur 9. Ausgabe des Führers durch den botanischen Garten (Breslau). Von Prof. Dr. H. R. Göppert.

Diese kleine, ganz populär gehaltene Schrift erschien zuerst in der Breslauer-Zeitung (24. August 1883) und findet sich in der landwirthschaftl. Vereinsschrift des Baltischen Central-Vereins in extenso abgedruckt. Der gelehrte Verfasser weist zunächst darauf hin, wie wünschenswerth es ist, der Natur des giftigen, mehreren Pilzen eigenen Princips noch weiter nachzuforschen. Die den schädlichen Pilzen zugeschriebenen Kennzeichen haben sich fast alle als trügerisch erwiesen und dürfte ein gewissermaßen analytischer Weg einzuschlagen sein, um die wirklich giftigen Arten aus der Masse der übrigen zu scheiden und leicht kenntlich hinzustellen. — Es werden dann von dem Standpunkte der Unterscheidung der eßbaren und giftigen Pilze 1) die trüffelartigen, unterirdischen Pilze, 2) die Bovist- oder Streuling-Arten, falsche Trüffeln, 3) die Morchelarten, 4) die Beulen- oder Korallenpilze und 5) die Hutpilze kurz besprochen und am Schluß die Symptome und Behandlung der Pilzvergiftung noch besonders hervorgehoben.

Catalog der botanischen Museen der Universität Breslau, von Prof. Dr. H. R. Göppert, Kgl. Geh. Medic.-Rath. Görlitz 1884.

Als Einleitung zu dieser Schrift macht Verfasser höchst interessante Mittheilungen über schlesische Pflanzenkunde und Gärtnerei in älteren Zeiten. Dann folgt eine Aufzählung der im botanischen Museum der Universität wie in dem des botanischen Gartens enthaltenen Gegenstände nach natürlichen Familien (62). Hieran reiht sich die Vorführung der Specialsammlungen und zerfallen diese in:

1. Sammlung mikroskopischer Präparate.
2. Herbarien. A. Gefäßpflanzen. B. Zellenpflanzen. C. Ausschließlich medic. und pharmaceut. und technische Pflanzen.
3. Special-Sammlungen von Hölzern.
4. Droguensammlung.
5. Specialsammlungen von Früchten und Samen zur Demonstration.
6. Varia.
7. Paleontologica et Petrographica.
8. Literarische Hülfsmittel.

In dem nun folgenden Seminarium werden alle die im vorhergehenden Theile noch nicht aufgeführten Früchte und Samen, welche auch zur Aussaat und zum Austausch mit andern Gärten dienen, nach den Gattungen genannt, letzteren auch die Artzahl beigefügt.

Als Anhang findet sich eine Abbildung (Xylographie) nebst Beschreibung der Agave Goeppertiana, A. v. Jacobi, welche im Breslauer botanischen Garten bereits mehreremale geblüht und von dort in die andern Gärten Europas Verbreitung fand.

Zum Schluß verweist der unermüdliche Verfasser, der wohl für Deutschland als der Begründer botanischer Museen hingestellt werden kann, gleichwie der verstorbene Sir William Hooker dies für England war, auf die von seinen Vorgängern und ihm selbst über den botanischen Garten in Breslau veröffentlichten Schriften.

Inauguration Solennelle des Instituts Universitaires

de Liège, le 24. Novembre 1883. Aus dieser kleinen Festschrift ersehen wir, daß die feierliche Eröffnung des neuen botanischen Instituts stattgefunden hat und beglückwünschen Herrn Professor Morren zu dieser wahrhaft großartigen Schöpfung, welcher er 3 Jahre lang mit unermüdlichem Eifer obgelegen hat. Auf die uns gütigst übersandten Pläne hoffen wir später zurückzukommen.

Feuilleton.

Große Lebensfähigkeit einer Pflanze. Im Juni 1882 erhielt das naturhistorische Museum zu Braunschweig durch den Thierhändler Reiche in Alfeld ein dem Anscheine nach völlig lebloses und trockenes Exemplar der Testudinaria elephantipes, welches aus Südafrika mitgebracht worden war und noch Leben in sich bergen sollte. Der untere Stengeltheil, sowie einige eingeknickte und an den Spitzen verletzte Wurzeln waren an der Pflanze noch erhalten. Da dem Direktor des Museums und botanischen Gartens, Prof. Dr. Blasius, die Lebensfähigkeit dieser Pflanze eine sehr problematische erschien, sich das Exemplar dagegen als ein interessantes Sammelstück vorzüglich eignete, so wurde es der botanischen Abtheilung des Museums einverleibt. Man brachte es in einem dem Lichte beständig ausgesetzten und in geheiztem Raume stehenden Glasschrank, wo es bis Ende September 1883 äußerlich unverändert verblieb. Am 10. October zeigte sich nun ein zwar sehr schwach entwickelter und vielfach gewundener Trieb in einer Länge von mehr als 50 cm. Dieses neue Austreiben der Pflanze hat somit stattgefunden, nachdem sie unter den ungünstigsten Verhältnissen 16 Monate im Schrank gelegen hatte, rechnet man den Transport von Südafrika hinzu, so kann man sicher annehmen, daß sie vor dem neuen Wachsthumsprocesse mindestens 18 Monate lang ihren natürlichen Lebensbedingungen entzogen gewesen ist. Die Testudinaria hat manche Aehnlichkeit mit vielen Cycadeen, insofern beide einen Knollenstock bilden und von letzteren kann ich aus eigner Erfahrung berichten, daß ein importirter Stamm der Cycas revoluta 3 Jahre lang im Gewächshause gehegt und gepflegt wurde, ohne Leben zu zeigen, so daß man ihn endlich aus demselben entfernte und ihn in ein Zimmer brachte, um ihn dort als Kuriosität aufzubewahren. Schon nach wenigen Monaten zeigte er daselbst einen ganz normalen, kräftigen Trieb.

Der älteste Baum auf Erden, so schreibt die englische Zeitschrift „Land", ist, soweit man weiß, der „Bo"-Baum in der heiligen Stadt Amarapura in Birma. Er soll im Jahre 288 vor Christi Geburt gepflanzt und folglich 2171 Jahre alt sein. Das hohe Alter dieses Baumes ist durch historische Dokumente beglaubigt. Er soll ein Ableger des Feigenbaumes sein, unter welchem Buddha in Urmelya ruhte.

Die Seidenproduction der Welt. Schon vor 6 Jahrhunderten wurde Seide in Italien gewonnen und seit 4500 kennt man diesen Industriezweig in China. Ein Pfund Seide ist sein Gewicht in Silber-

werth und dieses Pfund kann (in Bezug auf die Nahrung der Seidenraupe) aus 30 Pfund Blättern des weißen Maulbeerbaums oder von einem einzigen Baume gewonnen werden, welcher somit dazu gebracht werden kann, jährlich das Material für 16 Ellen Gros de Naples zu liefern. Nach dem British Trade Journal erzielte man 1870 in Europa durch Production von Kokons eine Summe von 16,588,000 L. St., in Asien von 28,112,000, in Afrika von 44,000, auf den Südseeinseln von 24,000, in Amerika von 20,000 L. St., in Summa von 44,788,000 L. St. Seitdem hat diese Production eher zu- als abgenommen.

Asiatische Primeln. In der schon sehr artenreichen Uebersicht der gegenwärtig in den europäischen Gärten cultivirten Primeln, vom Garten-Inspektor Stein (Anhang zum Samencatalog des Breslauer botanischen Gartens, 1881) sind 2 Arten nicht angeführt worden, die erst seit kurzem, Gardener's Chronicle zufolge (Novembre 24. 1883) in England cultivirt werden. Es verlohnt sich um so mehr der Mühe, hier auf dieselben hinzuweisen, weil sich eine der schönsten unter ihnen befindet, die Primula imperialis (Pr. tortilis), welche von Junghuhn auf Java entdeckt wurde. Sie wächst daselbst auf dem 9326 Fuß hohen Pangerango, wo viele Stauden durch europäische Gattungen, wie Erdbeeren, Veilchen, Fingerhut, Baldrian, Johanniskraut, Enzyan, Ranunkel wenn auch durch andere Arten vertreten sind. In dieser Gesellschaft wächst diese prachtvolle Primel, die mit ihren goldgelben, 2 bis 3 Fuß hohen Blütendolden einen herrlichen Anblick gewährt. Auch im Sikkim. Himalaya bei einer Meereshöhe von 10—16000 Fuß (engl.) und den Khasiabergen (4—6000 Fuß) wächst diese Art, deren Blätter eine Länge von 18 Zoll bei einer Breite von 5 Zoll aufweisen. Dem bekannten englischen Züchter Anderson-Henry ist es nun gelungen, dieselbe aus direkt importirten Samen anzuziehen und sie im vorigen Jahre zum ersten Mal in Europa zur Blüthe zu bringen.

Eine zweite, tibetanische Art, Primula sapphirina wurde im Edinburger botanischen Garten aus Samen angezogen. In ihrem Wuchse gleicht diese Art mehr einer kleinen Androsace als einer Primel. Die Blätter der Rosette sind 1/4 bis 1/2 Zoll lang und tief gesägt. Ihre intensiv-purpurnen Blumen erscheinen zeitig im Frühling, sind aber kaum so groß wie jene der Pr. capitata.

Aus der an Primeln so reichen Himalaya-Region harren die meisten noch der Einführung, unter andern Pr. sikkimensis, vielleicht die schönste unter den großwüchsigen Arten jenes Gebirgslandes. Dagegen ist die liebliche Pr. nivalis (var. longifolia und turkestanika), die sich von den Hochgebirgen des Kaukasus bis südlich zur Schneekette des Himalaya erstreckt, vor kurzem durch Dr. Regel, den Jüngeren, in unsere Gärten eingeführt worden.

Ein neues Gemüse von Neu-Seeland. In der ersten Nummer dieses Jahrgangs (S. 46) wird auf eine neue Kartoffel hingewiesen, — hier einige kurze Notizen über die Kumara, eine Art süßer Kartoffel (Convolvulus Batatas) von Neu-Seeland. Es ist dies Convolvulus chrysorrhizus, von welcher die ursprünglichen Bewohner jener Insel viele Varietäten mit großer Sorgfalt anbauten und deren Cultur

auf den Südseeinseln eine weite Verbreitung gefunden hat. Nach vielen vergeblichen Versuchen ist es vor kurzem geglückt, davon nach Kew eingeschickte Knollen zum Wachsen zu bringen. Die Knollen besitzen einen angenehmen Geschmack, nähern sich in Form und Größe jenen unserer Kartoffel und können wie diese zubereitet werden. Sir J. Hooker zufolge, dürfte sich der Anbau dieser Art in einigen Theilen Englands anempfehlen.

Die Pflanzenzelle und die Chemie. Wasser, Erdsalze, Luftarten werden als Rohstoffe von den Pflanzen eingesaugt, aber im Innern der Zellen verwandeln sie sich in Stärkemehl und Zucker, in Gummi und Holzfaser, in Eiweiß und Kleber, in Oele und Harze, in wirkungskräftige Heilstoffe und in tödtliche Gifte. Die einfachste Pflanzenzelle besitzt eine Kunst, welche die gelehrtesten Chemiker ihr nicht abzulernen vermochten. Zwar kann auch der Chemiker in seinem Laboratorium manchen Stoff künstlich darstellen, den die Pflanzenzelle ebenfalls hervorbringt; er kann das Stärkemehl der Kartoffel in den Zucker verwandeln, welcher der Weintraube ihre Süßigkeit giebt; diesen wieder kann er in die Fruchtsäuren umbilden, die erst in Verbindung mit dem Zucker der Beere ihren erquickenden Wohlgeschmack verleihen; selbst den Duft der Früchte, der Aepfel und Birnen, der Erd- und Himbeeren, ja sogar den feinsten unter ihnen, das Arom der Ananas bereitet er aus dem Fuseloel, das er aus der Gährung des Zuckers gewonnen hat. Aus Benzin- und Ameisensäure macht er Bittermandeloel; den scharfen Geschmack des Pfeffers, den ätzenden des Senfsamens vermag er ebenso gut, künstlich nachzubilden als das narkotische Gift, das zur Heilung kranker Augen bisher nur die Tollkirsche in ihren rothen Beeren präparirte. Aus dem Safte des Fichtenholzes erzeugt er die aromatischen Krystallnadeln des Vanillin, zu dessen Bildung bisher eine mexikanische Orchidee ihre Schoten hergeben mußte; aus der Destillation des Holzes gewinnt er eine brenzliche Flüssigkeit, aus der er die heilsame Salycilsäure darstellt, deren Erzeugung früher den Blüthen der Spierstaude oder den Rindengeweben der Weide überlassen werden mußte; aus der Salycilsäure macht er nicht nur die dintenbildende Gallussäure, die ehemals nur eine kleine Wespe durch ihren Stich aus den Zellen der Eiche hervorzulocken wußte, sondern auch das würzige Arom des Waldmeisters. Er hat die Arbeit der Zellen in der Krappwurzel überflüssig gemacht, da er die kostbaren Farbstoffe derselben neben hundert prachtvollen Pigmenten aus dem Theeroel und der Steinkohle fabricirt und ist eben im Begriff, auch der Indigopflanze ihre Arbeit abzunehmen, indem er den Indigo künstlich erzeugt. Aber allen diesen Manipulationen des Chemikers, so bewunderungswürdig sie auch sind, liegt doch immer ein Rohstoff zu Grunde, welcher einmal aus dem lebendigen Laboratorium einer Pflanzenzelle hervorgegangen ist. — „Die Pflanze“ von Dr. Ferd. Cohn, Breslau, 1882.

Gummi arabicum. Bekanntlich wird das meiste und beste Gummi von einigen im tropischen Afrika wildwachsenden Acacia-Arten (A. vera, Verek, Seyal, Arabica tortilis u. s. w.) gewonnen und wird jetzt aus Italien berichtet, daß das Gummi arabicum infolge des Aufstandes des Mahdi im Sudan eine enorme Preissteigerung erfahren

habe, da neue Zufuhren dieses Artikels ausbleiben. Der Vorgang lehrt wiederum, daß in unserem hochentwickelten Kulturleben, welches Erzeugnisse der entferntesten Zonen seinen Zwecken dienstbar zu machen weiß, jede Unregelmäßigkeit im wirthschaftlichen Organismus selbst eines abgelegenen Landes von einem großen Kreise von Konsumenten mitempfunden werden muß.

Papier aus Gras. Französische Fachblätter lenken, so schreibt die „Ldw. Ztg. des Hamb. K." die Aufmerksamkeit auf die Verwendung von Gras zur Papierfabrikation. Das frische, in Brei verwandelte Gras liefert sehr dehnbare, seidenartige, lange und feste Fasern, aus welchen ein Papier erzeugt wird, das noch feiner und durchsichtiger als das von Zeichnern gebrauchte Leinenpapier ist. Alle Grasarten können verwendet werden, nur müssen sie vor der Blüthe gesammelt werden; man kann altes und junges Gras nehmen, wenn es nur nicht schon dürr ist. Nach den in England angestellten Berechnungen liefert ein Hektar Rasengrund im Durchschnitt 3075 Kg. Papier.

Chinin-Verbrauch. Die gesammte gegenwärtige Chininproduction beträgt nach einer von der Zeitschrift des Oesterreichischen Apothekervereins gebrachten Zusammenstellung 116,000 Kilogr. Davon kommen auf Nordamerika 20,000, auf England 13,500, Frankreich 8000, Deutschland 31,500 und Italien 43,000. Gewisse Chinolinderivate, namentlich das sogenannte Kairin haben ähnliche Wirkungen wie das Chinin, sind jedoch ebenfalls sehr kostbar und scheinen vorerst keine Verminderung der Chininpräparate zu veranlassen.

Hygienische und therapeutische Beziehungen von Gewächshauspflanzen. Unter diesem Titel veröffentlichte ein Amerikaner, J. M. Anders, unlängst eine Arbeit, der sich als Resumé folgendes entnehmen läßt: Die hygienische Bedeutung der Zimmerpflanzen liegt nach des Verfassers Ansicht nicht sowohl in den chemischen Prozessen des Stoffwechsels, wie der Absorptien der Kohlensäure, der Exhalation von Sauerstoff und der Ozonbildung, als vielmehr in dem Transpirationsvermögen, d. h. der Abgabe von Wasserdampf an die umgebende Luft. Diese Eigenschaft der Pflanzen sei bisher durchaus nicht gebührender Weise berücksichtigt worden. Es ist experimentell festgestellt, daß ein Quadratfuß dünner Blätter (Geranium, Lantana, Heliotrop etc.) in 12 Tagesstunden bei klarem Wetter 1,50 Unzen Wasserdampf exhalirt und würde sich das Halten von Zimmerpflanzen daher namentlich für Lungenkranke empfehlen. Die weit verbreitete Ansicht, daß Pflanzen wegen der nächtlichen Exhalation von Kohlensäure in Schlafräumen schädlich wirken, wird vom Verfasser als irrig bezeichnet; denn das Quantum von Kohlensäure, welche ein schlafendes Kind aushaucht, entspricht dem des Stoffwechsels von 20 Zimmerpflanzen.

Amerikanische Obstgärten. Aus einem seitens des landwirthschaftlichen Ministeriums der Vereinigten Staaten Nordamerikas veröffentlichten Berichte erfahren wir, daß dort gegenwärtig mehr als 2,000,000 Morgen Land mit Apfelbäumen bepflanzt sind und der Werth dieses Produktes in den letzten 20 Jahren von 1,320,000 auf über 10,000,000 L. St. gestiegen ist. Die Preise sind im Allgemeinen für den Züchter

und Verkäufer gleich lohnend gewesen und dabei doch so niedrig, um auch den ärmeren Klassen den Genuß dieser gesunden Nahrung zu ermöglichen. Die jährliche Pfirsichernte in den Vereinigten Staaten ergiebt eine Summe von annähernd 11 Millionen L. St. und herrscht ab und zu ein solcher Ueberfluß an Aepfeln und Pfirsichen, daß die Schweine damit gefüttert werden. Neuerdings hat man übrigens in jenem praktischen Lande dafür Sorge getragen, daß auch bei den reichlichsten Obsternten Alles durch vorzügliche Dörrapparate Verwendung findet.

Ein großer Apfelbaum. Im Scientific American finden sich folgende von einer glaubwürdigen Persönlichkeit gemachte Mittheilungen über einen Apfelbaum in Marion, Staat Connecticut.

Der Umfang des Stammes nahe am Boden beträgt 15 Fuß 3 Zoll (engl. Maaß), bei 3 Fuß über der Erde 13 F. 9 Z.; da wo er die ersten Bergabelungen zeigt, mißt er sogar 16 F. 2 Z. Zwei Hauptäste zeigen einen respectiven Umfang von 10 F. 4 Z. und 8 F. 8 Z.; bei 9 geringeren Aesten wechselt derselbe von 4—6 F. ab. Der Baum hat eine Höhe von 160 F. und hält seine Krone 104 F. im Durchmesser. Eine Eigenthümlichkeit des Baumes besteht darin, daß sein Tragen ein alternirendes ist, indem 5 Aeste das eine Jahr, die übrigen 4 das nächste Jahr sich mit Früchten bedecken. Der gewöhnliche Ertrag von den 5 Aesten beläuft sich auf etwa 85 Scheffel, einmal stieg er sogar auf 110 Scheffel und die 4 Aeste liefern zwischen 35—40 Scheffel. Die Frucht soll eine gute Winterfrucht sein. Das Alter dieses ehrwürdigen Apfelbaumes wird auf 170—180 Jahre geschätzt. Jetzt zeigt er Merkmale des Verfalls, einige Aeste sind abgestorben, andere abgebrochen und bald wird dieses Pflanzendenkmal der Vergangenheit angehören.

Waldflora Japans. Dr. Yarokn Nakamura stellt für dieselbe 5 Höhenzonen auf, nämlich:

1. Zone der Fichten 1500—1600′.

In dem unteren Theile derselben walten Pinus Massoniana, immergrüne Eichen, wie Quercus glauca, O. glabra, ferner Buxus sempervirens vor. Höher hinauf bemerkt man Pinus densiflora, P. Zelkowi, Keaki, Gingko biloba, Sophora japonica, Populus Sieboldii, Ilex crenata etc.

2. Cypressen-Zone, 1500—3500′.

Hier stößt man auf Retinospora obtusa, pisifera, Podocarpus macrophylla, P. Nageia, Sciadopitys verticillata, Torreya nucifera und einige mehr.

3. Zone der Bäume mit abfallendem Laube, 3500—5100′.

Unter vielen bemerkenswerthen Baumrepräsentanten fallen Magnolia hypoleuca, Alnus campestris, Juglans Sieboldiana, Acer palmatum, A. crataegifolium besonders in das Auge.

4. Zone der Kiefern, 5100—7200′.

Zu unterst wachsen Abies firma, A. Tsuga, Larix leptolepis, mehr nach der oberen Grenze Abies Veitchii, Picea Alcockiana, P. polita etc.

5. Zone alpiner Gewächse, 7200—8400′.

Hier gedeihen Pinus parvifolia, Alnus viridis, A. firma, Betula alba, Sorbus aucuparia.

(Nach Garden. Chron 1884. XXI. 9. Februar.)

Holländische Zwiebeln und die Phylloxera. Auf Anstiften des holländischen Handels-Ministeriums hat Dr. Wakker eine auf sorgfältige Untersuchungen begründete Arbeit veröffentlicht, in welcher er darthut, daß die Reblaus auf keiner andern Pflanze, als der Weinrebe leben kann und daß sie nie auf Zwiebeln, weder in Harlem noch anderswo angetroffen worden ist. Dr. Wakker's Nachweis in Bezug auf Zwiebeln erstreckt sich aber auf alle andern Pflanzen mit Ausnahme eben der Weinrebe und ersehen wir daraus, daß die von mehreren Regierungen ergriffenen Maaßregeln gegen die Einführung lebender Gewächse keineswegs ihre Berechtigung finden, sondern nur dazu angethan sind, den Kaufleuten, (also namentlich den Handelsgärtnern) große Verluste zuzufügen, ohne als Entschädigung den geringsten Schutz gegen die Phylloxera-Invasion darzubieten. Ohne Bedenken kann die Behauptung aufgestellt werden, daß, wo die Bedingungen (Klima, Nahrung u. s. w.) für Ausbreitung der Phylloxera günstige sind, nichts ihren Eintritt abzuhalten im Stande ist. Alle dagegen seit Jahren ergriffenen Maaßregeln sind wirkungslos geblieben, allen Verträgen zum Hohne breitet sich die Reblaus immer weiter aus und dürfte ihr am Ende die Ohnmacht aller gegen sie eingeschlagenen Schritte ein besonderes Vergnügen verursachen.

(Nach Garden. Chron. 1884. 9. Februar.)

Personal-Nachrichten.

H. J. C. Nölting. Am 11. Februar dss. Jrs. starb in Hamburg nach kurzem Krankenlager der Senior der Hamburger Gärtner, Herr Heinrich Jacob Christian Nölting im Alter von 81 Jahren.

Der Verstorbene, eine allgemeine beliebte und sehr geachtete Persönlichkeit, betrieb bis zum Jahre 1868 eine bedeutende Kunst- und Handelsgärtnerei vor dem Dammthor. Dann zog er sich ins Privatleben zurück, bewahrte aber allen gärtnerischen Bestrebungen in Hamburg das lebhafteste Interesse. Bis auf eine mit den Jahren stetig zunehmende Schwerhörigkeit erfreute er sich bis kurz vor seinem Tode einer trefflichen Gesundheit. Um ihn trauern zahlreiche Familienmitglieder und viele Collegen, denen er im Leben nahe gestanden.

Heinrich Semler in San-Francisco. Wir erfahren, daß diesem Schriftsteller für seine großen Verdienste, die er sich durch seine literarischen Leistungen um die Hebung der Deutschen Obst-Kultur erworben hat, seitens des Gartenbau-Vereins für Hamburg, Altona und Umgegend der silberne Ehrenbecher des Vereins verliehen worden ist. (Vergl. H. G. B. Z. 1883, S. 152.)

Bekanntlich wurde der erste Ehrenbecher dem hochverdienten Ehrenpräsidenten des Vereins, Sr. Magnificenz Herrn Bürgermeister Dr. Kirchenpauer in Hamburg überreicht.

Dr. **John Hutton Balfour.** Die englischen Zeitungen kündigen den Mitte Februar erfolgten Tod dieses verdienstvollen Botanikers an, der ein Alter von 75 Jahren erreichte und sich erst seit kurzem ins Privatleben zurückgezogen hatte, nach dem er von 1845 an das Amt des Professors der Botanik an der Edinburger Universität und eines Direktors des dortigen botanischen Gartens bekleidet hatte. Der Verstorbene war Mitglied vieler gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes und Verfasser zahlreicher botanischer Schriften.

Dr. **Georg Engelmann** starb am 4. Februar zu St. Louis im Alter von 75 Jahren. Man verdankt dem Verstorbenen sehr interessante Beobachtungen über die verschiedenen Höhenabstufungen, welche Coniferen-Arten in den Rocky Mountains einzunehmen pflegen.

Herr Professor **E. Rodigas**, Generalsecretär des Gartenbau-Vereins in Gent wurde von der Regierung in Venezuela zum Ritter des Befreier-Ordens ernannt.

Hofgärtner **L. Eberling** auf der Insel Mainau erhielt in Veranlassung seines 25jährigen Dienstjubiläums vom Großherzog von Baden die große silberne Verdienstmedaille.

Hofgarteninspector **Franz Rauch** in Laxenburg erhielt von dem König der Belgier das Ritterkreuz des Leopold-Ordens.

In Prag starb der durch seine Verdienste um den böhmischen Gartenbau ausgezeichnete Gartendirektor **G. Fiala** im 66. Lebensjahr.

Eingegangene Kataloge.

Samen- und Pflanzenkataloge oder auch andere zum Gartenbau in engster Beziehung stehende, erscheinen zu Anfang des Jahres immer in so großen Mengen, unter so verschiedenen Formaten und Dicken, von so verschiedenartiger Beschaffenheit und Güte, daß es oft schwer fällt, sich in diesem Chaos zu orientiren. Will einer Geschäfte machen, muß er auch alljährlich einen Katalog veröffentlichen, — so sagt man im großen Publicum, ohne dabei zu bedenken, daß die Lieferanten dadurch unaufhörlich zu mehr oder minder großen Ausgaben veranlaßt werden, die bei weitem nicht immer den dadurch erzielten Resultaten entsprechen. Vielleicht dürfte es angemessen sein und manche Firmen thun es bereits, nur alle 2 bis 3 Jahre Kataloge zu veröffentlichen und in der Zwischenzeit, wenn nöthig, kleinere Nachträge erscheinen zu lassen. — Die Käufer würden nicht darunter zu leiden und die Verkäufer wesentliche Ersparungen in ihrem Budget zu verzeichnen haben. Vielleicht empfehlen sich gerade die Gartenzeitungen, um eine solche Vereinbarung unter den größeren Firmen anzubahnen, — ist einmal das Beispiel gegeben, werden die kleineren bald nachfolgen. Nur in sehr wenigen Fällen kann in dieser Zeitung ausführlicher auf die eingeschickten Kataloge eingegangen werden, — daß ist bisher so Brauch gewesen und wird auch ferner geschehen. —

Neueste Rosen für 1884, von **Gebrüder Ketten**, Rosengärtner in Luxemburg (Limpertsberg).

Samen-Verzeichniß nebst einigen Knollen, Zwiebeln, Pflanzen &c. der

Handelsgärtnerei und Samenhandlung von C. L. Klissing Sohn in Barth (Pommern).

1884. Preis-Verzeichniß der Samenhandlung von Adolf Demmler, Kunst- und Handelsgärtner, Berlin.

Haupt-Catalog der Witthieler Baumschulen bei Kappeln (Prov. Schleswig). Eigenthümer G. Stolbom.

Inhaber der Greußener Tuffstein-Gruben, Otto Zimmermann, Greußen in Thüringen. Ein mit hübschen Abbildungen ausgestatteter Catalog von Tuffstein-Arrangements.

Preis-Liste für Kunst- und Handelsgärtnereien von den Thüringer Holzwaaren Fabriken und Wasser-Sägewerken von J. M. Kranich in Mellenbach (Thüringen).

Preis-Liste Nr. 4 für Kunst- und Handelsgärtnereien der Holzwaarenfabrik von Wilhelm Bauroth, Ilmenau in Thüringen.

Frühjahr 1884. Preis-Verzeichniß über Gemüse-, Gras-, landwirthschaftliche und Blumen-Samen, Blumenzwiebeln und diverse Garten-Utensilien ꝛc. von Otto Mann, Leipzig.

1884. En-gros-Preise. Haupt-Samen-Catalog von Wildpret und Schenkel, Kunstgärtner und Samenzüchter, Orotava (Teneriffa, canar. Inseln), und Albert Schenkel, Hamburg.

An dieser Stelle verweise ich auch auf:

Allgemeiner Samen- und Pflanzen-Anzeiger, Insertions-Organ für alle deutschen Gärtner und verwandte Geschäftszweige. Expedition: E. Thiele, Leipzig, Königsstraße 11.

Verzeichniß der Gräfl. H. Attems'schen Samencultur-Station in St. Peter bei Graz. 1884. — Sortiments von Gemüse-Samen (mit vielen guten Abbildungen), Gras-Samen, von Futterpflanzen, Getreide, technischen und Gespinstpflanzen. Hieran reihen sich die Blumen-Samen (Sortiments) und zum Schluß einige Baumschul-Artikel, insbesondere Obstbäume.

Gefälligst zu beachten!

Vom 4. Hefte an hat

Herr **Dr. Edm. Goeze**

(Inspector des kgl. botanischen Gartens) in **Greifswald**

die Redaction dieser Zeitschrift übernommen und bitte ich deshalb alle für die Hamburger Gartenzeitung bestimmten Aufsätze, Notizen, Berichte von Gartenbauvereinen, Ausstellungen, Pflanzen- und Samenverzeichnisse oder andere Mittheilungen, sowie Bücher zur Recension direct an Herrn Dr. **E. Goeze** in Greifswald zu senden.

Inserate bitte ich dagegen nur an mich und Beilagen für die Zeitung an Herrn L. A. Kittler in Leipzig zu senden.

Hamburg, d. 26. Febr. 1884. **Robert Kittler's Verlag.**

☛ Diesem Hefte liegt gratis bei: Neueste Stiefmütterchen, Viola tricolor maxima von H. Wrebe in Lüneburg.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Zum dreihundertjährigen Jubiläum der Kartoffel.

Die Kartoffel wurde bekanntlich in den Jahren 1580—85 nach Europa gebracht und verdiente diese bedeutungsvolle Einführung jetzt nach 300 Jahren würdig gefeiert zu werden. Dies zu ermöglichen, ist uns Herr F. von Thümen in einem poetischen Erguß zur Hülfe gekommen (Wien. Landw. Zeitung, 22. März 1881); es ist dies ein Abschnitt aus seiner „Mycologia poëtica“, oder Die gesammte in kunstlose Reime gebrachte Pilzkunde und betitelt sich:

Die Kartoffelkrankheit.

Als Francis Drake lobesam
Mit seinem Schiff herüberkam,
Und aus Amerika als Fracht —
Kartoffeln hat zuerst gebracht,
Kam es ihm schwerlich in den Sinn.
Daß in den braunen Knollen drin —
Die damals Kön'ge nur geschmaust —
Ein Engel und — ein Teufel haust!

Ein Engel — denn in manchem Land,
Wo das Sattessen unbekannt,
Wo Hungersnoth nie hörte auf,
Da ändert sich der Zeiten Lauf.
Seitdem man die Kartoffel hat,
Kann Jedermann sich essen satt!
Und das ist doch gewiß ein Glück —
Obgleich es macht die Bäuche dick!

Ein Teufel — anders kann's nicht sein,
Noch niemals trog wohl mehr der Schein.
Und lange Zeit war er versteckt,
Bis er heraus die Hörner reckt.
Ein Teufel ist's und bleiben muß,
Der Branntewein, der Spiritus,
Der aus den Knollen destillirt,
Zu Elend nur und Jammer führt.

So wohnt in der Kartoffel Brust —
Die sich des Zwiespalt's kaum bewußt —
Für viele Menschen Gottesgab',
Für manche Andre frühes Grab.
Bis plötzlich dann mit einemmal,
Sehr zu der armen Landwirth Qual,
Die Knolle an zu kränkeln fing:
Zuerst schob man es auf den Dung;

Dann auf den Boden, auf die Luft;
Die Wissenschaft zur Hülf' man ruft;
Die aber wußte selbst nicht viel
Und konnt' gelangen nicht an's Ziel;
Und was der Meyen hat erdacht,
Das wurde schlecht gemacht von Schacht,
Und als sich Martius blamirt,
Vor Freude Münter war gerührt.

So rieth man hin, so rieth man her,
Derweil' fault's aber immer mehr;
Im Schlesierlande gab es schon
Kartoffelrevolution!
Bis endlich — wer hätt' das gedacht! —
Die Libert hat ein End' gemacht:
'ne alte Jungfer auf dem Land
Kartoffelkrankheitsursach fand!

Ein Pilz war's — Peronospora,
Den sie zu erst auf Blättern sah,
Den auch De Bary bald darauf
In kranken Knollen fand zu Hauf',
Und für den mancher kluge Mann
Manch' schönen Namen dann ersann,
Denn — wenn man es auch nicht erkennt,
Die Hauptsach' ist, daß man's benennt.

Seitdem — ein halbes Säculum
Und wohl auch mehr ist schon herum,
Hält diese Krankheit nimmer ein,
Macht viel den Oekonomen Pein;
Die halbe Ernte geht oft flöten,
Ein Mittel wäre recht von Nöthen;
Doch, was man auch bisher erdacht,
Kein einz'ges Lindrung hat gebracht.

Was Gülich einst hat sehr empfohlen,
Kann werden uns getrost gestohlen;
Selbst das, was neuerdings ersann
Herr Jensen, uns nicht helfen kann.
Die Krankheit ist und bleibet da,
Triumphirt Peronospora;
Wir müssen uns darein ergeben,
Und mit Kartoffelkrankheit leben.

Doch sollen wir darob uns trösten:
Wir können noch Kartoffeln rösten,
Wir können essen sie mit Butter,
Sie dienen uns'rem Vieh zum Futter,

Sie wandern auch — ich sag es frei —
In Massen nach der Brennerei.
Wie gut — trotz Peronospora
Ist doch Kartoffelschnaps noch da!

Aus dem Tagebuche eines Naturfreundes.

Nachstehende Beobachtungen ergeben den Einfluß der Witterung auf das Kommen und Gehen der Vögel rc. und auf die Vegetation in Eimsbüttel und dessen Nähe. (Hamburg).

Januar 1884.

Am 10. Vorhut der Staare (Sturnus vulgaris).
„ 20. Schwarzdrossel flötet (Tardus merula).
Specht läßt sich hören (Picus minor?)
„ 29. Mücken spielen.
„ 31. Kohlmeise singt (Parus major).
Buchfinke lockt (Fringilla coelebs).

Am 11. Christblume oder schwarze Nießwurz steht in voller Blüthe (Helleborus nigra).
„ 14. Gartenprimel blüht (Primula vera).
Geisblatt (Caprifolium Periolymenum), Spirea (Spirea sorbifolia), Heckenkirsche (Lonicera tatarica) — haben kleine Blätter.
Schneeglöckchen (Galanthus nivalis), Leberblümchen (Hepatica triloba und angulosa), Pfefferstrauch (Daphne Mezereum), Japan. Quitte (Cydonia japonica) — zeigen ihre Blüthenknospen.
Haselnußstrauch (Corylus avellana) blüht.
Waldmeister (Asperula odorata) treibt.

Wärmster Tag am 23. + $10,_0$ Cels., kältester Tag am 1. und 2. + $3,_0$. Durchschnittliche Tageswärme + $4,_5$.

Wärmste Nacht am 7. + $6,_0$ Cels., kälteste Nacht am 1. — $7,_0$. Durchschnittliche Nachtwärme + $1,_2$.

4 Tage und 8 Nächte unter Null.

Regenhöhe des Monats $98,_9$ mm, höchste am 23. $25,_9$ mm bei SW.= und NNW.=Wind.

Nebel an 11 Morgen und 1 Tage.
Reif „ 3 „
Schnee „ 5 Tagen.
Regen „ 17 „

Die Eisdecke auf dem Teiche erreichte in der Nacht

vom 1./2.	bei 7°	Kälte und	OSO.	19 mm Dicke
„ 2./3.	„ 5°	„ „	OSO.	22 „ „
„ 3./4.	„ 5°	„ „	SO.	20 „ „

Januar 1883.

Am 4. Schwarzdrosseln erscheinen in großer Zahl.
„ 15. Specht läßt sich hören.
„ 20. und 21. Bienen halten ihren ersten Ausflug; (am 23. December 1882 flogen sie zuletzt aus).
Spinnen und Mücken erscheinen.
„ 30. Kohlmeise singt.
„ 31. Wilde Taube.
Am 1. Stiefmütterchen haben Knospen.
Schwarze Nießwurz blüht.
„ 21. Erstes Veilchen (Viola odorata).
Schneeglöckchen, Garten-Tulpen, Crocus } blicken 1 bis 2 cm aus der Erde hervor.
Spirea, Heckenkirsche, Geisblatt } haben schon kleine Blätter.
„ 31. Roßkastanie (Aesculus hippocastanum) treibt.

Wärmster Tag am 2. + 10,0 Cels., kältester Tag am 12. — 5,0 Cels. Durchschnittliche Tageswärme + 0,7.

Wärmste Nacht am 2. + 8,6 Cels., kälteste Nacht am 12. — 9,1. Durchschnittliche Nachtwärme — 2,4.

14 Tage und 24 Nächte unter Null.

Regenhöhe des Monats 35,6 mm, höchste am 30. 6,3 mm bei SW.-Wind.

Nebel an 5 Morgen und 4 Tagen,
Reif „ 6 „
Schnee „ 5 Tagen.
Regen „ 6 „

Die Eisdecke auf dem Teiche erreichte vom 4. bis 16. Januar eine Dicke von 16 cm und die der Alster 14 cm.

Die Eisdecke auf dem Teiche erreichte vom 21. bis 26. Januar 25 mm und die der Alster 19 mm.

Anmerkung. Vorstehende Berichte beschränken sich auf Beobachtungen, welche in Eimsbüttel und dessen nächster Umgebung angestellt sind. Mittheilungen über abweichende Beobachtungen an anderen Orten wird Unterzeichneter mit Dank entgegennehmen.

C. C. G. Müller.
Eimsbüttel, Gr. Schäferkamp.

Das Kgl. meteorol. Institut in Berlin berichtete vor kurzem über milde Winter dieses Jahrhunderts und des verflossenen. Seit 1720 hat man in Berlin 37 mehr oder minder warme Winter gehabt, der extremste war der von 1795 auf 1796, in welchem die Januartemperatur über 8 Grad zu hoch war, während in diesem Jahre die Abweichung nur 3 bis 5 Grad betrug. Erfahrung hat gelehrt, daß der Sommer um so wahrscheinlicher gleichfalls warm ist, je wärmer der vorhergehende Winter war. G—e.

Schutz den Vögeln!

Thiere schützen, heißt dem Menschen nützen! Dieser in Wien so häufig affichirte Spruch, so heißt es in der Wiener illustrirten Gartenzeitung, 1884, Heft 3, S. 134, verdient wohl die weiteste Anwendung für die befiederte Welt, unsere billigste und emsigste Gartenpolizei, welche allerdings — nebenbei bemerkt — auch durch ein Gesetz geschützt ist. Im Norden unserer Monarchie trachten die Landwirthe durch behagliche Nistkästchen, bei Schneefällen durch Aufstreuen des Futters diese Freunde ihres Gartens zu schützen, wie verhält es sich aber im Süden?

Als ein Beispiel, wie schlecht dort das Vogelschutz-Gesetz gehandhabt wird, wird dann die Stadt Görz genannt, wo in den verschiedenen Wildpretthandlungen unter minder nützlichen, die besten Freunde unserer Gärten, z. B. Spechte, Drosseln, Rothkehlchen, Zeisige, Ammer, Lerchen, zu 10—15 täglich zum Verkaufe ausgeboten werden, man auf Meisen, Finken, Stieglitze zu Hunderten an Schnüren hängend, stößt, um dem menschlichen Gaumen an dem beliebten Risotto zu fröhnen.

Aehnliches läßt sich aus unsern deutschen Ländern nicht constatiren, doch in manchen Gegenden wird das Vogelschutz-Gesetz auch nicht streng genug gehandhabt, an andern sprechen die Verordnungen demselben geradezu Hohn. So schreibt man dem „Hann. Cour." vom Harze: Gewiß hat mancher Naturfreund mit uns gehofft, daß bei Gelegenheit der Berathung der neuen Jagdordnung auch der von der Hannoverschen Jagdordnung gestattete Vogelfang an Dohnen endlich abgestellt werden würde. Leider soll aber darauf nicht zu rechnen sein und der Entwurf eine Bestimmung enthalten, welche diese grausame Massenvertilgung der besten Freunde der Land- und Forstwirthschaft auch ferner zuläßt. Die Harzwälder veröden immer mehr von den herrlichsten Sängern, den Drosseln, aber wie kann es auch anders kommen, wenn beispielsweise im vorigen Herbst ein Förster am Unterharz allein schon Ende September, wo also nur die hier heimischen Drosseln gefangen werden konnten, 500 Schock Dohnen ausgestellt hatte. Es ist wirklich fast unbegreiflich, daß bei dem enormen Schaden, der alle paar Jahre durch Käferfraß in den Waldungen angerichtet wird, das sicherste Mittel zu dessen Verhütung, der Schutz der Vögel, so aus den Augen gesetzt wird. Jeder milde Winter bringt außergewöhnlich große Massen von Ungeziefer mit sich und verfällt der Gärtner auf mancherlei, um seine Obstbäume, seine Gemüsebeete gegen diese unersättlichen Vielfresser zu schützen, der sicherste Weg, dies zu thun, ist und bleibt, den Vögeln, wie sie unsere Gärten beleben, Schutz und Pflege angedeihen zu lassen und selbst Staare und Sperlinge dürfen hiervon nicht ausgeschlossen werden. Die in Deutschland so thätigen Vogelschutzvereine haben hierin schon sehr Anerkennenswerthes geleistet, unseres Erachtens nach müßte auch jeder Gartenbau-Verein es sich zur Aufgabe machen, die Vögel aus ästhetischen und nützlichen Gründen gegen jede Unbill möglichst zu schützen.

Die Palmen und Nadelhölzer.

Eine pflanzengeographische Skizze von E. Goeze.

(„Humboldt", 1883, Heft 7, 8 u. 10).

I.

Wenn man vom Pole zum Aequator eine Wanderung unternehmen, oder auch von der heißen Zone ausgehend, eins der höheren Gebirge vom Meeresspiegel bis zum ewigen Schnee erklimmen wollte, dürften zwei der erhabensten Pflanzenfamilien, welche in immer vervollkommteren Formen, größerer Mannigfaltigkeit, sich steigernder Artenzahl aus früheren Erdperioden in die der Jetztzeit übergetreten sind — die Nadelhölzer und Palmen, die Palmen und Nadelhölzer als sichere Wegweiser, treue Begleiter sich anempfehlen. Was erstere oder die Coniferen für den hohen Norden, sind die Palmen für den heißen Süden, — Embleme einer nie rastenden, stets schaffenden, immer jugendfrischen Natur. Verkündigt „das ewig frische Grün der Nadelhölzer gleichsam den Polarvölkern, daß, wenn Schnee und Eis den Boden bedecken, das innere Leben der Pflanze wie das Prometheusche Feuer nie auf unserm Planeten erlischt, so zeigt uns die vom Kultus geheiligte, vom Alterthum gepriesene, von Dichtern besungene, edle Palmenform in glühender Tropenluft, daß ihr im Gegensatz zu der charaktervollen Bestimmtheit und Kühnheit des Baues, zu der bald düsteren, bald helleren Färbung der Nadelbäume elastische Kraft, pflanzliche Grazie und Erhabenheit innewohnen. Beide Familien tragen zur physiognomischen Bestimmung der Landschaftsbilder unserer Erde wesentlich bei, nehmen unter den von Humboldt in seinen „Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse" aufgestellten Gruppen einen hervorragenden Platz ein. Auch zur Charakterisirung zweier Regionen haben sie dem Pflanzengeographen gedient, so steigt jene der Palmen, der Aequatorialzone entsprechend, bei einer mittleren Wärme von + 30 — 27° C die Berge bis zu 1900 F. hinan, findet sich die der Nadelhölzer, welche uns die subarktische Zone mit einer Durchschnittswärme von + 11° C. vorführt, noch auf den höchsten Gebirgen bei einer Erhebung von 11400 F.

Den Nadelhölzern gleich gehören die Palmen, diese „Principes" des Linné'schen Systems zu den Riesenbäumen der Erde, überragen nicht selten die andern Baumgestalten, bilden gleichsam einen Wald über dem Walde. Während erstere aber zu allermeist durch ihre Wald bildenden Eigenschaften ins Gewicht fallen, wirkt die Palme am unwiderstehlichsten, wenn sie ihre ganze Individualität zur Geltung bringt, mit anderen Worten, wenn sie allein steht. In jenen gesegneten Länderstrecken, wo hohe Feuchtigkeitsgrade im Bunde mit großer Wärme eine staunenswerthe Ueppigkeit in der Vegetation bedingen, erhebt sich der den heftigsten Stürmen trotzende, schlanke, bis 200 F. hohe Säulenschaft, an dessen Spitze in anmuthig geschwungenen Kurven die Fiederblätter hervorbrechen oder auch die gigantischen Blattflächen fächerförmig sich ausbreiten. Doch nicht immer zeigt der Palmenstamm solch' bedeutende Höhenverhältnisse, bei vielen Gattungen und Arten schrumpft er mehr in sich zusammen, nimmt hier bald unförmlich dicke oder rohrartig schwache

Formen an, zeichnet sich dort durch bauschige Anschwellungen, sei es an der Basis, in der Mitte oder nach der Krone zu besonders aus. In der Umkleidung ist er desgleichen mancherlei Abweichungen unterworfen, bald ist er glatt wie abgedrechselt oder schuppig, bald mit langen schwarzen Stacheln dicht besetzt oder mit einem zarten Netzwerk brauner Fasern eng umwunden. Viele Palmen bleiben niedrig, strauchartig, haben ganz den Habitus von Staudengewächsen oder liegen krummholzartig nieder, dies sind die in dichten Haufen vereinten, sprossentreibenden, welche im graden Gegensatz zu den hochstämmigen, oft unabsehbare Gebüschdickichte bilden. Eine dritte Klasse von Palmen klettert mit Hülfe ihrer in dornige Ranken verlaufenden Blattstiele an andern Pflanzen in die Höhe, wobei sie in den Urwäldern von Stamm zu Stamm, von Krone zu Krone steigen und dabei trotz ihrer nur fingerdicken Stämme die ungeheure Länge von 1200—1800 F. erreichen. Diese sogenannten Rotangpalmen, welche die Lianen der Neuen Welt in der Alten vertreten, stehen in ihrer Strebung völlig isolirt da, keine Uebergänge wie von den Zwergpalmen zu den hochstämmigen, sind bei ihnen wahrzunehmen.

Durch die Färbung, Richtung und Größe ihrer Wedel, in der Art des Hervorbrechens der gar buntfarbigen Blüthentheile, sowie auch durch die Form und Bekleidung, den Umfang, das Colorit der Früchte tragen die Palmen zur physiognomischen Bestimmung des Landschaftsbildes bei. Das vollkommenste und majestätischste in der Architektur ist vielleicht der Palme entliehen, — ihrer Krone, ihrem Wedel verdankt der Künstler seinen corynthischen Styl.

Wie ganz anders verhält es sich mit den Nadelhölzern, diesen Palmen des Nordens, deren Wachsthum in Höhe und Umfang zu kolossalen Dimensionen sich emporschwingt, deren ausgeprägter, in der Fichte uns Allen bekannter Pyramidenbau dem gothischen Baumeister für seine hochaufstrebenden Dome zum Vorbild gedient hat. In der fast mathematisch genauen Zusammensetzung der Nadelverzweigung muß man aber ihre am meisten ins Auge springende Eigenthümlichkeit suchen. Bei der Lärche gruppiren sich beispielsweise diese die Blätter vertretenden Nadeln büschelweise, bei der Edeltanne kammartig, bei den Lebensbäumen schuppenartig und so je nach den Gattungen in gar verschiedener Art und Weise. „Höhe des Stammes, Länge, Breite und Stellung der Blätter und Früchte (Zapfen), anstrebende oder horizontale, fast schirmartig ausgebreitete Verzweigung, Abstufung der Farbe von frischem oder mit Silbergrau gemischtem Grün zu schwärzlichem Braun geben, schreibt Humboldt, den Nadelhölzern einen eigenthümlichen Charakter".

In sehr vielen Fällen beanspruchen die Nadelholzwaldungen für sich allein das Terrain, lassen kein Laubholz irgend welcher Art neben sich aufkommen, oft dehnen sie diese Alleinherrschaft sogar noch weiter aus, insofern eine Species derartig exclusiv auftritt, daß sie selbst nahe verwandte neben sich nicht duldet. Daß durch solche Massenbildungen von Individuen, mögen dieselben nun einer oder einigen Species entstammen, der Charakter der Landschaft deutlicher und bestimmter hervortritt, als durch eine größere Zahl unter sich vereinigter Species, liegt auf der

Hand, schon in Italien können wir dies beobachten, wo die Coniferen durch fast die doppelte Artenzahl vertreten als im nördlichen Europa, dessenungeachtet nur kleine zerstreute Hölzungen ausmachen, im Norden der Alpen dagegen aus einer oder wenigen Arten unabsehbare Wälder zusammensetzen. Zwei kleine Familien stehen den Nadelhölzern, vom physiognomischen wie systematischen Standpunkte aus betrachtet, sehr nahe, es sind dies die baumartigen, Schachtelhalmen ähnlichen Casuarinen Australiens und der Südsee und die meist strauchartigen, im Uebrigen aber mit ersteren sehr übereinstimmenden Gnetaceen, die sowohl amerikanisch wie gerontogisch der größeren Mehrzahl nach Bewohner heißer Zonen sind. Beiden ist durch die blattlosen, fadenförmigen, gegliederten Aeste der Charakter des Starren, Leblosen im hohen Grade aufgeprägt.

Zum besseren Verständniß der jetzigen geographischen Verbreitung der Palmen und Nadelhölzer schicken wir einige kurze Bemerkungen über die Vegetationsformen früherer Erdperioden hier voraus. Vereinzelte Nadelhölzer traten schon in der Grauwacken-Formation auf; in der Steinkohlenformation beträgt ihre Artenzahl bereits 77, die sich mit Baumfarnen, seltsam geformten Siegel- und Schuppenbäumen in der Herrschaft des Waldes theilen, hier und da mit noch lebenden Typen, wie Araucarien der Südsee, asiatischen Cypressen, dem japanischen Ginkgo eine auffallende Aehnlichkeit zeigen. In der Trias-Periode entwickeln sich weitere 21 Nadelhölzer, begleitet von riesigen Equisetaceen, Baumfarnen und Cycadeen, letztere als Vorläufer der eigentlichen Palmen. Durch ihren säulenartigen Schaft, die innere Struktur des Stammes zeigen dieselben in ihren vorweltlichen, überaus reichlich vertretenen Formen, wie in den spärlichen Vertretern der Gegenwart eine sehr große Uebereinstimmung mit den Palmen, ihre zapfenförmigen Früchte, die zwischen den Schuppen ohne Hülle hervortretenden Samen lassen sie andrerseits den Nadelhölzern sehr nahe treten; es bilden somit die Cycadeen eine Verbindungskette zwischen beiden, wie sie schon damals mit den Coniferen das Reich der Nacktsamigen oder Gymnospermen ausmachten. In der nun folgenden Jura-Periode finden sich nicht weniger als 172 Nadelholzarten, denen sich vorwiegend Gefäßcryptogamen hinzugesellen; die Kreideperiode läßt ihre Zahl aber wiederum auf 40 herabsinken und statt jener stoßen wir auf die schon bei weitem vollkommener ausgebildeten Apetalen, zu welchen auch unsere jetzigen Kätzchenbäume gehören. Für die tertiäre Periode hat man 223 Coniferen ausfindig gemacht, die unzweifelhaft an der Bildung der Braunkohle, diesem immer werthvollen Geschenk des Bodens für die versagte Steinkohle, den allergrößten Antheil genommen haben. Wie Petroleum, Naphta, Asphalt mit der Braunkohle im engsten Zusammenhange stehen, so auch der in ihren Schichten lagernde Bernstein, welcher von den Alten schon als ein Pflanzenprodukt angesehen und von der unserer Roth- und Weißtanne sehr nahestehenden Bernsteinkiefer im Bunde mit einigen anderen harzreichen, die baltischen Gestade umsäumenden Nadelholzbäumen hervorgebracht wurde. Die Palmen und Nadelhölzer der Gegenwart kommen, wie bekannt, mit höchst seltenen Ausnahmen nie vereint vor, — in der Tertiärzeit war das Gegentheil der Fall, in enger Gemeinschaft verliehen sie der Landschaft einen für unsere

Augen jedenfalls recht seltsamen Anstrich, der dadurch noch gesteigert wurde, daß die jüngeren, die jetzt erst erscheinenden Palmen die viel älteren Nadelhölzer bei weitem an Artenzahl und Mannigfaltigkeit übertrafen. Zum großen Theil waren die damaligen Wälder Mittel-Europas aus immergrünen Bäumen zusammengesetzt, prachtvolle Palmenhaine umsäumten die Ufer der Schweizer-Seen und auch in Ober-Italien verliehen sie der Landschaft besondere Reize. Gar verschiedenartige Baum- und Strauchgestalten, die in der Gegenwart sehr zerstreut auf der Erde vorkommen, treten während der Miocen-Periode im deutschen Walde auf; auch die Nadelhölzer wetteifern an Schönheit und reicher Vertretung mit den andern; neben Cypressen und Lebensbäumen erscheinen Tannen, Fichten, Kiefern, Eiben und viele andere unserm Welttheil jetzt versagte Gattungen, deren aufgefundene Riesenstämme ein sehr hohes Alter bekunden. In den nordamerikanischen Wäldern kann man Aehnliches beobachten, so waren die californischen Gebirge zur Tertiärzeit mit gigantischen Nadelbäumen bedeckt, die an die jetzigen dort auftretenden Mammuthbäume lebhaft erinnern. Europas Klima war zur Miocen-Periode dem des jetzigen Aegypten oder des Südens der Vereinigten Staaten vergleichbar, es blieb somit den heut' zu Tage Kälte liebenden Nadelhölzern keine andere Wahl, als mit den Wärme liebenden Palmen ein und dasselbe Klima zu theilen. Mit Eintritt der pliocenen Formation wurde dies anders; durch ein kälteres Klima, das Ueberhandnehmen widerstandsfähigerer Arten wurden alle äquatorialen Formen verdrängt, so verschwinden denn auch die Palmen bis auf eine Art aus Europa, während die Nadelhölzer all' diesen klimatischen Umwälzungen widerstanden, sich aber mit Vorliebe den kalten und gemäßigten Zonen zuwandten. Im Ganzen hat man bis jetzt 80 bis 90 fossile Palmenarten beschrieben, die in Dalmatien, Böhmen, der Schweiz, Frankreich, der pyrenäischen Halbinsel und Nordamerika aufgefunden wurden. Es ist wohl anzunehmen, daß noch manche derartige versteinerte Schätze in der Erde Schooß dem Auge des Forschers verhüllt geblieben sind, dessenungeachtet scheint der Schluß ein gerechtfertigter zu sein, daß die gegenwärtige auf etwa 1000 Arten geschätzte Palmenflora jene aller früheren Perioden bei weitem an Mannigfaltigkeit und Erhabenheit übertrifft und aus Heer's und Göppert's Untersuchungen ersehen wir, daß die Palmen der Vergangenheit mit den jetzt lebenden nur schwache Anknüpfungspunkte darbieten. Ein ganz anderes Verhältniß tritt uns bei den Coniferen entgegen, denn während aus den der Gegenwart vorhergehenden Perioden 535 Arten erkannt und beschrieben wurden, weisen die Monographien der jetzt auf unserer Erde wachsenden Nadelhölzer nur etwas über 300 Arten auf. Dieselben nehmen nach Göppert's Schätzung ein Areal von 500,000 □Meilen ein, scheinen zwischen dem 40.° und 52.° nördl. Breite zur höchsten Ausbildung zu gelangen, wie dies vielleicht im westlichen Amerika am imposantesten zu Tage tritt. Hohen Kältegraden ohne Schaden zu trotzen, verdanken sie entschieden ihrem reichen Gehalt an Harzen und ätherischen Oelen, gleichwie sehr saftige, viel Wasser enthaltende Gewächse durch Frost rasch zu Grunde gehen.

Ueber den ganzen Erdball haben die Nadelhölzer ihr Reich ausge-

Hand, schon in Italien können wir dies beobachten, wo die Coniferen durch fast die doppelte Artenzahl vertreten als im nördlichen Europa, dessenungeachtet nur kleine zerstreute Hölzungen ausmachen, im Norden der Alpen dagegen aus einer oder wenigen Arten unabsehbare Wälder zusammensetzen. Zwei kleine Familien stehen den Nadelhölzern, vom physiognomischen wie systematischen Standpunkte aus betrachtet, sehr nahe, es sind dies die baumartigen, Schachtelhalmen ähnlichen Casuarinen Australiens und der Südsee und die meist strauchartigen, im Uebrigen aber mit ersteren sehr übereinstimmenden Gnetaceen, die sowohl amerikanisch wie gerontogisch der größeren Mehrzahl nach Bewohner heißer Zonen sind. Beiden ist durch die blattlosen, fadenförmigen, gegliederten Aeste der Charakter des Starren, Leblosen im hohen Grade aufgeprägt.

Zum besseren Verständniß der jetzigen geographischen Verbreitung der Palmen und Nadelhölzer schicken wir einige kurze Bemerkungen über die Vegetationsformen früherer Erdperioden hier voraus. Vereinzelte Nadelhölzer traten schon in der Grauwacken-Formation auf; in der Steinkohlenformation beträgt ihre Artenzahl bereits 77, die sich mit Baumfarnen, seltsam geformten Siegel- und Schuppenbäumen in der Herrschaft des Waldes theilen, hier und da mit noch lebenden Typen, wie Araucarien der Südsee, asiatischen Cypressen, dem japanischen Ginkgo eine auffallende Aehnlichkeit zeigen. In der Trias-Periode entwickeln sich weitere 21 Nadelhölzer, begleitet von riesigen Equisetaceen, Baumfarnen und Cycadeen, letztere als Vorläufer der eigentlichen Palmen. Durch ihren säulenartigen Schaft, die innere Struktur des Stammes zeigen dieselben in ihren vorweltlichen, überaus reichlich vertretenen Formen, wie in den spärlichen Vertretern der Gegenwart eine sehr große Uebereinstimmung mit den Palmen, ihre zapfenförmigen Früchte, die zwischen den Schuppen ohne Hülle hervortretenden Samen lassen sie andrerseits den Nadelhölzern sehr nahe treten; es bilden somit die Cycadeen eine Verbindungskette zwischen beiden, wie sie schon damals mit den Coniferen das Reich der Nacktsamigen oder Gymnospermen ausmachten. In der nun folgenden Jura-Periode finden sich nicht weniger als 172 Nadelholzarten, denen sich vorwiegend Gefäßcryptogamen hinzugesellen; die Kreideperiode läßt ihre Zahl aber wiederum auf 40 herabsinken und statt jener stoßen wir auf die schon bei weitem vollkommener ausgebildeten Apetalen, zu welchen auch unsere jetzigen Kätzchenbäume gehören. Für die tertiäre Periode hat man 223 Coniferen ausfindig gemacht, die unzweifelhaft an der Bildung der Braunkohle, diesem immer werthvollen Geschenk des Bodens für die versagte Steinkohle, den allergrößten Antheil genommen haben. Wie Petroleum, Naphta, Asphalt mit der Braunkohle im engsten Zusammenhange stehen, so auch der in ihren Schichten lagernde Bernstein, welcher von den Alten schon als ein Pflanzenprodukt angesehen und von der unserer Roth- und Weißtanne sehr nahestehenden Bernsteinkiefer im Bunde mit einigen anderen harzreichen, die baltischen Gestade umsäumenden Nadelholzbäumen hervorgebracht wurde. Die Palmen und Nadelhölzer der Gegenwart kommen, wie bekannt, mit höchst seltenen Ausnahmen nie vereint vor, — in der Tertiärzeit war das Gegentheil der Fall, in enger Gemeinschaft verliehen sie der Landschaft einen für unsere

Augen jedenfalls recht seltsamen Anstrich, der dadurch noch gesteigert wurde, daß die jüngeren, die jetzt erst erscheinenden Palmen die viel älteren Nadelhölzer bei weitem an Artenzahl und Mannigfaltigkeit übertrafen. Zum großen Theil waren die damaligen Wälder Mittel-Europas aus immergrünen Bäumen zusammengesetzt, prachtvolle Palmenhaine umsäumten die Ufer der Schweizer-Seen und auch in Ober-Italien verliehen sie der Landschaft besondere Reize. Gar verschiedenartige Baum- und Strauchgestalten, die in der Gegenwart sehr zerstreut auf der Erde vorkommen, treten während der Miocen-Periode im deutschen Walde auf; auch die Nadelhölzer wetteifern an Schönheit und reicher Vertretung mit den andern; neben Cypressen und Lebensbäumen erscheinen Tannen, Fichten, Kiefern, Eiben und viele andere unserm Welttheil jetzt versagte Gattungen, deren aufgefundene Riesenstämme ein sehr hohes Alter bekunden. In den nordamerikanischen Wäldern kann man Aehnliches beobachten, so waren die californischen Gebirge zur Tertiärzeit mit gigantischen Nadelbäumen bedeckt, die an die jetzigen dort auftretenden Mammuthbäume lebhaft erinnern. Europas Klima war zur Miocen-Periode dem des jetzigen Aegypten oder des Südens der Vereinigten Staaten vergleichbar, es blieb somit den heut' zu Tage Kälte liebenden Nadelhölzern keine andere Wahl, als mit den Wärme liebenden Palmen ein und dasselbe Klima zu theilen. Mit Eintritt der pliocenen Formation wurde dies anders; durch ein kälteres Klima, das Ueberhandnehmen widerstandsfähigerer Arten wurden alle äquatorialen Formen verdrängt, so verschwinden denn auch die Palmen bis auf eine Art aus Europa, während die Nadelhölzer all' diesen klimatischen Umwälzungen widerstanden, sich aber mit Vorliebe den kalten und gemäßigten Zonen zuwandten. Im Ganzen hat man bis jetzt 80 bis 90 fossile Palmenarten beschrieben, die in Dalmatien, Böhmen, der Schweiz, Frankreich, der pyrenäischen Halbinsel und Nordamerika aufgefunden wurden. Es ist wohl anzunehmen, daß noch manche derartige versteinerte Schätze in der Erde Schooß dem Auge des Forschers verhüllt geblieben sind, dessenungeachtet scheint der Schluß ein gerechtfertigter zu sein, daß die gegenwärtige auf etwa 1000 Arten geschätzte Palmenflora jene aller früheren Perioden bei weitem an Mannigfaltigkeit und Erhabenheit übertrifft und aus Heer's und Göppert's Untersuchungen ersehen wir, daß die Palmen der Vergangenheit mit den jetzt lebenden nur schwache Anknüpfungspunkte darbieten. Ein ganz anderes Verhältniß tritt uns bei den Coniferen entgegen, denn während aus den der Gegenwart vorhergehenden Perioden 535 Arten erkannt und beschrieben wurden, weisen die Monographien der jetzt auf unserer Erde wachsenden Nadelhölzer nur etwas über 300 Arten auf. Dieselben nehmen nach Göppert's Schätzung ein Areal von 500,000 □Meilen ein, scheinen zwischen dem 40.° und 52.° nördl. Breite zur höchsten Ausbildung zu gelangen, wie dies vielleicht im westlichen Amerika am imposantesten zu Tage tritt. Hohen Kältegraden ohne Schaden zu trotzen, verdanken sie entschieden ihrem reichen Gehalt an Harzen und ätherischen Oelen, gleichwie sehr saftige, viel Wasser enthaltende Gewächse durch Frost rasch zu Grunde gehen.

Ueber den ganzen Erdball haben die Nadelhölzer ihr Reich ausge-

breitet; im höchsten Norden macht neben der Birke die Kiefer die Baumgrenze aus; auf den Alpen steigt die schlanke Tanne noch weit höher als die Birke und drüber hinaus fristet auf hartem Gestein die zwergige Kieferform des Knieholzes und der Bergföhre ihr Dasein. Je nördlicher die Lage eines Gebirges der gemäßigten Zone ist, in um so geringerer Höhe beginnt die untere und obere Grenze des Nadelwaldes. Auf den Pyrenäen bilden die Fichte und das Knieholz, im Apennin und Pontus die Edeltanne und die Buche, im Athos, auf dem Aetna und Taurus die Schwarzkiefer, auf dem Libanon der Wachholder, auf dem japanischen Fusiyama eine Lärchenart die Baumgrenze. Auch in der Neuen Welt, wo die Gebirgsketten nicht wie in der Alten von West nach Ost, sondern von Nord nach Süd verlaufen, beginnt bei einer Höhe von etwa 8000 Fuß dunkler Tannenwald, der dann die nach der Lage des Höhenzuges verschiedenartig bedingte Baumgrenze ausmacht. Dagegen fehlt auf den südamerikanischen Anden die Region der Nadelhölzer ganz und gar. Vom Norden ausgehend, sehen wir, daß die Coniferen bei zunehmender Wärme in den einzelnen Ländergebieten mehr und mehr aus der Ebene verschwinden, und müßte somit den Tropenbewohnern der charaktervolle Anblick einer Nadelholzwaldung versagt bleiben, wenn sie keine höheren Gebirge besäßen. Hier und da stößt man freilich auf scheinbare Widersprüche, so steigen einige echte Nadelhölzer der Tropenländer von den Gebirgen bis in die Ebene des Meeres hinab, wie vereinzelte Palmenarten noch in beträchtlichen Erhebungen ein kräftiges Gedeihen zeigen. In ihren ausgeprägtesten Formen, wie Pinus, Abies, Larix, die, wenn auch in verschiedenen Arten, der Alten und Neuen Welt gemeinsam angehören, sind die Coniferen aber nur für die gemäßigte und arktische Zone wahrhaft physiognomisch bestimmend. Unser gemeiner Wachholder zeigt wohl unter allen Nadelhölzern die weiteste geographische Verbreitung, auf der ganzen nördlichen Halbkugel findet er sich vom Atlas, Taurus, Himalaya in der Alten und Neu-Mexiko in der Neuen Welt nordwärts bis zu den arktischen Regionen. Eine fast eben so weite Verbreitung, nur mit dem Unterschiede, daß er die Gebirge nicht ganz so hoch hinansteigt noch so weit nordwärts vorrückt, hat der gemeine Eibenbaum aufzuweisen, vorausgesetzt, daß man die verschiedenen Eibenarten, wie mehrere Botaniker es wollen, als Varietäten desselben ansieht. — In unseren gemäßigten Zonen bietet sich uns vielfache Gelegenheit, den beständigen Kampf zwischen den zwei Hauptformen, aus welchen der Wald zusammengesetzt wird, weiter zu verfolgen, — Laub- und Nadelholz sind geschworne Feinde; wo sie aufeinander stoßen, geht es an ein oft nach Jahrhunderten zählendes Ringen, — bald schwankt der Sieg nach der einen Seite, bald nach der andern, gemeiniglich trägt aber hier wie in Nordamerika die ältere Form, die der Nadelhölzer über die jüngere der Laubhölzer den Sieg davon, behauptet für sich allein das Terrain. So sehen wir in der weiten Ebene vom Harz bis zur Nord- und Ostsee und rückwärts bis zu den Alpen jene ausgedehnten Coniferen-Waldungen auftreten, wo erst knorrige Eichen, prachtvolle Buchen den Boden in Besitz hielten. Der Kampf ums Dasein ist überall derselbe, — wie sich die einzelnen Nadelhölzer unter sich bekriegen, so herrscht auch zwischen der Buche und Eiche

eine uralte Fehde, bei welcher erstere wohl schließlich als Sieger hervorgehen wird.

Wenden wir uns jetzt wieder den Palmen zu. Ein breiter Gürtel Landes beiderseits des Aequators wird als palmenerzeugend bezeichnet und entfaltet Amerika noch mehr als die alte Welt hier allen Glanz und jegliche Pracht dieser Königlichen Familie. Gegen Temperaturschwankungen zeigen sich die Palmen viel empfindlicher als gegen niedrige Temperaturgrade; Höhe und Breite üben natürlich ihren Einfluß auf dieselben aus, die Höhe aber am meisten, sie setzt ihnen unüberschreitbare Grenzen. In Europa tritt die nördlichste Palmenzone beim 43.° auf, in Asien und Amerika beim 34.° nördl Br.; ihre südlichste Grenze in Afrika ist der 31.°, in Neu-Seeland der 33.°, in Amerika der 36.° südl. Br., und zeigen die letzten Palmen-Vertreter auf der nördlichen Hemisphäre fächerförmige, auf der Südhemisphäre gefiederte Blätter. Im Amazonenthale, auf dem malayischen Archipel, in Ost-Asien und in der im Westen Afrikas gelegenen Bai von Benin tritt uns die größte Arten-Concentration entgegen. In keinem tropischen continentalen Vegetations-Gebiete fehlen die Palmen ganz und gar, dagegen gehen sie allen Gebieten der kälteren gemäßigten Zone ab, erscheinen aber immer in den zwischen beiden gelegenen zahlreichen wärmeren gemäßigten Floren in der dem Aequator zugewandten Hälfte Sie nehmen ungefähr die Hälfte der Erdoberfläche mit einer ungeheuren Individuen-Anzahl ein, sind aber an den Grenzen ihrer Verbreitung stets nur sehr zerstreut. Auch die Palmen leben nicht unter sich vermischt und sind in ihrer örtlichen Verbreitung, einige Fälle ausgenommen, immer sehr beschränkt. Wo zahlreiche Arten auftreten, hat jede ihre bestimmte Domaine, fängt die eine da an, wo die andere aufhört und fällt die größte Zahl von Palmen-Arten mit der Häufigkeit von Individuen zusammen In runder Zahl wachsen, soweit wie jetzt bekannt, 400 Arten in der östlichen und 560 in der westlichen Hemisphäre. — Einige Worte über eine kleine, den Palmen sehr nahestehende Familie, die Pandanaceen, welche sich durch die spiralige Stellung ihrer meist scharf gezähnten Blätter auszeichnen, dürften hier einzuschalten sein. Als Bewohner feuchtwarmer Sumpfgegenden der Alten Welt, bilden sie in der Küstenphysiognomie des Monsungebietes, namentlich der Südseeinseln einen höchst charakteristischen Zug, indem sie, auf Luftwurzeln gestützt, den dürren Sandboden oder auch den kahlen Felsen bekleiden helfen. Die zu ihnen gehörigen Freycinetien erinnern durch ihren kletternden Habitus an die eigentlichen Palmlianen.

Schwer dürfte es fallen, all' die Gaben aufzuzählen, welche von den Palmen und Nadelhölzern dem Menschen, sei es zu diesem oder jenem Zweck dargeboten werden; noch schwieriger möchte aber wohl die Aufgabe sein, sich mit einiger Sicherheit darüber auszusprechen, welche von beiden Familien hierin den Vorrang hat, denn wesentlich hängt dies von dem Lande ab, wo der Mensch seine Heimath hat, nicht weniger von den Ansprüchen, welche an sie gestellt werden.

In den Tropenländern bieten die Palmen den Bewohnern, so zu sagen, Alles, was sie zum Leben bedürfen; die ersten Menschen sind der Hauptsache nach Palmivoren gewesen, fanden Brod, Wein, Oel und allartige

Gaben für ein glückliches Dasein unter einem milden Himmel in der Palme. Hinsichtlich ihrer Nährstoffe lassen sich 3 Arten als die wichtigsten der ganzen Familie hinstellen, dieselben vertreten ebenso viele Gattungen, entstammen 3 verschiedenen Welttheilen, wenn sie sich jetzt auch durch den Anbau über die heißen Länder der Alten und der Neuen Welt ausgebreitet haben. Dies sind die asiatische Palmyrapalme, welche auf Ceylon, in Ostindien und anderen Theilen des heißen Asien Millionen von Menschen die Hauptnahrung darbietet, — die Cocospalme, welche sich von ihrem Vaterlande, der Landenge von Darien*) in Central-Amerika nach und nach über die Koralleninseln der Südsee verbreitet hat und jetzt als der eigentliche Lebensbaum Polynesiens hingestellt werden kann, dessen Bewohner Speise und Trank in ergiebigster Weise aus ihren Früchten gewinnen und drittens die afrikanische Dattelpalme, die ihre ursprüngliche Heimath in der Sahara haben soll und durch ihre Früchte eine Grundlage des Völkerdaseins geworden ist. Hieran reihen sich die saguhaltigen Palmen, zum Beispiel verschiedene Metroxilon-Arten von den Molukken, eine Eigenthümlichkeit des Markes, welche sie mit verschiedenen Cycadeen theilen. Ein berauschendes, sehr wohlschmeckendes Getränk, der sogenannte Palmwein, wird von manchen Vertretern durch Anbohren des Stammes gewonnen, derselbe hält sich aber nur kurze Zeit und ein altes Sprichwort sagt schon, daß man ihn nur unter dem Baume trinken kann, welcher ihn hervorbringt. Durch Destillation des Weins erhält man starken Alkohol. Auch Zucker produciren die Palmen in gewinnbringender Weise, hierin zeichnen sich insbesondere einige ostindische Arten aus, z. B. Arenga saccharifera, von welchen alljährlich gegen 200 000 Centner gewonnen werden. Unter den oelhaltigen Gewächsen behauptet die Oelpalme Guineas, welche zu den wenigen Bäumen gehört, die von Afrika civilisirend ausgegangen sind, einen hochwichtigen Platz. Auf nicht weniger als 40 Millionen Mark wird der Werth der jährlichen Palmoel-Einfuhr nach England geschätzt. Wachs, theils auf den Blättern als Ueberzug lagernd, theils den ganzen Stamm bedeckend, wird von zwei südamerikanischen Palmenarten in großen Massen hervorgebracht**) und aus den Wurzeln etlicher ostindischer Rotangpalmen (Calamus sp.) fließt das in der Medicin Verwendung findende Drachenblut-Harz. Auch als Erregungs- und Betäubungsmittel bietet die schöne, ursprünglich auf den Philippinen und Sunda-Inseln einheimische Betelnußpalme gewissermaßen einen Ersatz für den Tabak, die Coca Amerikas. Ein äußerst schmackhaftes Gemüse, Palmkohl genannt, wird aus den jungen Blatttrieben vieler Arten bereitet. Unzählig ist die Menge von Palmen, deren Blattfasern und Stammumhüllungen zur Anfertigung von Matten, Tauen, Körben, Hüten, Bekleidungsgegenständen und dergl. mehr dienen, beispielsweise erinnere ich an die kostbaren Panama-Hüte, von welchen allein aus dem Staate Ecuador in einem der letzten Jahre im Werthe von 2,733,941 Pesos ausgeführt wurden. Die Schalen der großfrüchtigen Arten dienen zu verschiedenerlei

*) Nach A. de Candolle's neuesten Untersuchungen dürfte das Vaterland eher nach den südasiatischen Inseln zu verlegen sein.

**) Ceroxilon Andicola, Copernicia cerifera, von letzterer beträgt der durchschnittliche Export pro anno nach England 2,500,000 Pf. Wachs, im Werthe von 2 Millionen Mark.

Geräthen und die Nüsse einer in Central-Amerika und Columbien sehr häufigen Palmengattung bewähren sich sogar als vegetabilisches Elfenbein, welches von den Drechslern vielfach verarbeitet wird.*)

Das gemeiniglich, sehr weiche Palmenholz hat bei einigen Arten eine solche Festigkeit und Consistenz angenommen, daß es für Bauzwecke und Kunsttischlerarbeiten sich trefflich eignet. — So habe ich aus dem reichen Schatze der Nutzanwendungen der Palmen einige Beispiele herausgegriffen, will hier nur noch bemerken, daß wohl kaum eine Art vorkommt, die nicht in dieser oder jener Weise zu verwerthen wäre, viele dagegen sich einer solchen Vervielfältigung nützlicher Eigenschaften rühmen können, daß die Palmen im Allgemeinen zu den werthvollsten Geschenken für den Erdenbewohner gezählt werden müssen.

Dem gegenüber könnte es zunächst den Anschein gewinnen, als ob die Nadelhölzer weit hinter den Palmen zurückständen, sie bezüglich ihrer Nutzbarkeit durchaus keinen Vergleich mit jenen aushalten könnten, — und dennoch nehmen sie, wenn auch in ganz anderer Weise, in klimatisch sehr verschiedenen Ländern einen den Palmen ebenbürtigen Rang ein.

Speise und Trank liefern freilich die wenigsten; die großen, nahrhaften Samen einiger Araucarien Süd-Amerikas und Australiens machen in geröstetem Zustande eine gesunde und wohlschmeckende Speise aus und hat man berechnet, daß 18 solcher gut ausgewachsenen Bäume eine genügende Menge Samen hervorbringen, um einen Menschen während des ganzen Jahres zu ernähren. Viele Pinus-Arten von Mexiko, Nord-Amerika, China, Japan, Ostindien und Süd-Europa zeichnen sich ebenfalls durch eßbare Samen aus, produciren solche so massenhaft, daß sie dadurch in manchen Gegenden nicht unwesentlich zur Ernährung der Bevölkerung beisteuern. Von der Nußtanne Nepalens, Pinus Gerardiana sagt sogar ein Sprichwort in Kunewar: „One tree a man's life in winter“. Einige Nadelhölzer Chiles und Neu-Seelands tragen eßbare, süße Früchte, die Beeren unseres gemeinen Wachholders dienen, wie man weiß, zur Bereitung eines beliebten Branntweins, aus den Sprossen nordamerikanischer Pinus-Arten wird ein erfrischendes Bier gebraut und das klare, süßlich schmeckende Harz der nordamerikanischen Pinus Lambertiana bietet dem Indianer einen willkommenen Ersatz für den Zucker. Doch all' dieses ist gleichbedeutend mit nichts, sobald man an einige der nahrreichen Palmen denkt. Wir müssen uns daher schon anderweitig umsehen, um den Nadelhölzern zu ihrem Recht zu verhelfen. Ihre vornehmste, ausgezeichnetste Eigenschaft findet sich jedenfalls in dem reichen Harzgehalt, welcher den meisten eigen ist; die aus ihnen gewonnenen Substanzen wie Theer, Terpentin, Pech, Gerbsäure, Balsame u. s. w. sind für viele unserer Gewerbe, Künste und Industrien so durchaus unentbehrlich geworden, daß wir uns selbige ohne diese fortwährend und reichlich fließenden Quellen gar nicht vorstellen könnten. Um nur ein Beispiel hier anzuführen, gewinnt man in Frankreich aus den Waldungen der Pinus Pinaster alljährlich etwa 60 Millionen Pfund Harz, — den sogenann-

---

*) Die jährliche Einfuhr von vegetabilischem Elfenbein nach England wird auf 2 Millionen Mark veranschlagt.

ten Terpentin von Bordeaux; Straßburger Terpentin liefert die Edeltanne, venetianischen unsere Lärche, gemeinen Terpentin die Kiefer und in welch' ungeheuren Quantitäten, zu wie vielen Millionen von Marks, ist leicht aus den statistischen Jahresberichten der einzelnen Länder zu ersehen. Daß das Carbol, welches in der Chirurgie so segenspendend geworden ist, ebenfalls den Nadelhölzern seine Entstehung verdankt, dürfte den meisten der Leser bekannt sein. Nord-Amerikas Nadelholzwaldungen stehen in der Harzgewinnung wohl obenan; in Nord-Afrika wird das kostbare Sandarakharz von der Callitris quadrivaliis gewonnen und in Australien findet sich oft in Stücken von 100 Pfund das dem fossilen Bernstein sehr nahe stehende Kauri-Harz, Produkt der Dammara australis, eines der stattlichsten Bäume jenes Welttheils. Manche, namentlich nordamerikanische Pinus-Arten sind durch das reichliche Ausströmen von Wasserstoff und Ozon in von Fieber heimgesuchten Gegenden für die leidende Menschheit von hoher Bedeutung geworden, haben sich als antiseptisch vortrefflich bewährt, wie man denn auch aus diesem Grunde neuerdings Hospitäler aus harzreichem Tannenholz zu erbauen angefangen hat; die angenehm-balsamischen Gerüche, welche viele Nadelhölzer in den Wäldern verbreiten, haben letztere zu einem sehr gesuchten Aufenthaltsorte für Brustkranke gemacht. Kraft ihrer sandbindenden Eigenschaften bilden die Aleppo-Tanne, die Seekiefer und andere mehr im eigentlichen Sinne des Wortes die Schutzmauern für viele unserer ländlichen Kulturen. Ein vortreffliches Material zum Färben und Gerben wird uns in der Rinde der Lärche dargeboten, Taue und Matten werden aus dem Baste nordamerikanischer Lebensbäume geflochten, aus Tannennadeln wirddie jetzt so beliebte Waldwolle fabricirt und auch in der Medicin spielen einige Produkte von Nadelhölzern eine nicht ganz unwichtige Rolle. Wenn Bernhard Palissy's Ausspruch sich bewahrheitet, daß nämlich die meisten der menschlichen Erwerbszweige ohne — Holz nicht in Betrieb zu setzen seien, muß man schließlich in dem Coniferenholze eine ihrer für den Menschen werthvollsten Leistungen erkennen. Was sollten die Bewohner des kalten Nordens ohne das so nothwendige, ihnen in den dichten Nadelholzwaldungen dargebotene Brennmaterial beginnen, — in welcher Weise könnten baumartiger Vegetation entblößte Länder Ersatz finden für das zu ihren Industrien, Gebäuden so unentbehrliche Holz, wenn ihnen nicht die unabsehbaren Coniferen-Wälder kälterer Himmelsstriche eine bis dahin unversiegbare, verhältnißmäßig billige Bezugsquelle eröffneten? Etliche Beispiele mögen dies weiter beleuchten. Der jährliche Werth des nach England eingeführten Holzes einiger Nadelhölzer, insbesondere von Rußland und Skandinavien beläuft sich auf 180 Millionen Mark; Canada exportirte in einem der letzten Jahre über 9 Millionen Fuß Weißföhrenholz; — die sämmtlichen Holzindustrien der Vereinigten Staaten, und hierbei ist das Verhältniß der Nadelhölzer zu dem der Laubhölzer ein entschieden überwiegendes, repräsentiren jetzt eine jährlicheAusgabe von 2000 Millionen Mark. Zeichnen sich viele Coniferen durch ein ungemein hartes Holz aus, was sich Jahrhunderte lang unverändert erhält, gegen Einwirkung von Nässe und Temperaturschwankungen unempfindlich erscheint und sowohl über wie unter der Erde, ja selbst unter dem Wasser gleichgut verwerthet

werden kann, so zeigen andere daneben noch prachtvolle Aederungen, nehmen die schönsten Polituren an, was sie für Kunsttischlerarbeiten ungemein gesucht macht. Die ganze Bleistifts-Industrie beruht, so zu sagen, auf vorweltliche und gegenwärtige Leistungen der Nadelholz-Familie und selbst die immermehr sich ausbreitende Papierfabrikation ist von derselben abhängig geworden, — so führte man 1877 von Norwegen nicht weniger als 20,772,870 Kilos Holzbrei zu diesem Zwecke aus. Man weiß, welch' hochwichtigen Einfluß die Wälder im Haushalte der Natur ausüben, und das eben Gesagte kurz zusammenfassend, kann man den Nadelhölzern wohl kaum ein höheres Lob spenden als durch die richtige Würdigung ihrer Waldbildenden Eigenschaften, die namentlich auf der nördlichen Hemisphäre in so großartiger, imposanter Weise zu Tage treten.

II.

An der Hand zweier pflanzengeographischen Abhandlungen: Die geographische Verbreitung der Palmen von Dr. O. Drude (Petermann's geogr. Mittheilungen, Bd. 24, 1878). — Die geogr. Verbreitung der Coniferen und Gnetaceen von R. Brown. (Peterm. geogr. Mitth. Bd. 18, 1872) wollen wir nun den Versuch machen, die Stellung, welche beide Familien in der Vegetation der verschiedenen Welttheile einnehmen, näher zu beleuchten. Durch sehr eingehende Studien ist Drude zu dem Resultat gelangt, daß es in der Familie der Palmen keine Art giebt, welche zu gleicher Zeit in Amerika und der Alten Welt angetroffen worden ist; bei den Gattungen tritt dieses desgleichen mit 3 Ausnahmen ein und die größere Anzahl der 12 Tribus ist denselben Verbreitungs-Gesetzen unterworfen. Zwei Karten dienen zur Illustration dieser Arbeit, die eine giebt die allgemeine Verbreitung durch eine mehr oder weniger intensiv-grüne Farbe je nach dem Concentrationsgrade an, die andere zeigt durch verschieden gefärbte Linien die Verbreitung der Tribus und einiger der charakteristischen Gattungen. — Brown hat bei seinen Untersuchungen über die Verbreitung der Coniferen große Länderstrecken, welche durch eine Anzahl von Arten ausgezeichnet sind, deren Mehrzahl ihnen eigenthümlich ist, als Provinzen unterschieden, diese dann wieder in Regionen und letztere in Distrikte, innerhalb deren Grenzen nur ein bestimmter Baum vorherrscht, eingetheilt. Von ganz verschiedenen Standpunkten ausgehend, wie dies auch bei den geographischen und botanischen Gegensätzen, die beide Familien in so hohem Grade aufweisen, nicht anders zu erwarten war, hat jeder der genannten Forscher es einem ermöglicht, das Charakteristische der Palmen und Nadelhölzer in den sehr von einander abweichenden Vegetationsgebieten der Erde mit Sicherheit zu erkennen. — An zahlreichen Vertretern beider überragt Amerika bei weitem die übrigen Welttheile, so wollen wir denn auch in der Neuen Welt unsere Streiftour beginnen.

Eine breite Waldzone zieht sich durch den ganzen westlichen Kontinent hin, — von der Behringstraße bis Newfoundland und sodann südwärts bis Florida und der Mississippi-Mündung ist Wald der hervorstechenste Charakterzug in der Physiognomik der Landschaft. Auf die wechselnden Sommer- und Wintertemperaturen Rücksicht nehmend, die in die-

sem weitem Ländergebiete zur Geltung kommen, lassen sich gar verschiedene Waldzonen hier unterscheiden, die aber alle, mit Ausnahme des südöstlichsten Theiles, welches dem Mittelmeergebiet des östlichen Kontinents entspricht, mit unserm europäisch-asiatischen Waldgebiete in ihren Hauptzügen sehr viel Uebereinstimmung zeigen. Hier wie da nehmen die Nadelhölzer an Zusammensetzung dieser Wälder einen sehr hervorragenden Antheil, sind in Amerika durch nicht weniger als 50 Arten vertreten, unter welchen eine ganze Reihe herrlicher Pinus-Arten die bezeichnensten sind. Von der Behringstraße bis nach Labrador stoßen wir auf das Reich der Weißtanne, P. alba, die eine durchschnittliche Höhe von 150, in Ausnahmefällen von 240 F. erreicht. Canadas prachtvolle, unermeßliche Waldungen machen den Reichthum des Landes aus, die Holzausfuhr von da nimmt immer größere Proportionen an. Unter den zahlreich hier vertretenen Nadelholzbäumen verdienen die Hemlock'stanne, die canadische Tanne und die Red-Pine der Amerikaner, Pinus resinosa besonders genannt zu werden. In den Vereinigten Staaten, dessen Waldbestand auf 28% der Bodenfläche geschätzt wird, treten uns verschiedene, reichbewaldete Höhenzüge entgegen, zunächst jener der Alleghanies, wo vorzugsweise Pinus-Arten, wie P. inops (Jersey-Fichte), P. pungens, P. rigida (amerik. Pech-Fichte) und P. Fraseri (echte Balsam-Tanne), zwischendurch auch der virginische Wachholder und Lärchen auf schlechtem, felsigem Boden und längs der Bergschluchten das Terrain besetzt halten. Brown's Caurinische Provinz begreift das ganze Gebiet westlich der Felsengebirge nördlich vom 33° nördl. Br. in sich und enthält eine Gruppe von Coniferen, welche sich fast ausschließlich auf dieses Gebiet beschränken. Es sind meistens Bäume von riesigen Dimensionen, deren Stämme bald bis zur Erde mit Zweigen bedeckt, bald bis zu einer Höhe von 100 Fuß und darüber vollkommen astlos dastehen, um dann erst ihre mächtigen Kronen auszubreiten. Alle durch Großartigkeit und Schönheit überragend, herrscht hier die Douglas- oder Oregon-Fichte, deren Maximum-Höhe fast 400 F. beträgt und die vom 52.° bis 43.° nördl. Br. recht gemein ist. Neuerdings hat man dieselbe für Massenanpflanzungen in deutschen Forsten warm empfohlen, ob sie die Erwartungen rechtfertigen wird, steht noch dahin. Die gelbe Riesencypresse (Thuya gigantea), die Schierlingstanne (Pinus Menziesii), die Sumpfkiefer (Pinus palustris) und die überaus harzreiche Yellow-Pine (Pinus ponderosa), welche angezündet, sofort das Aussehen einer Riesenfeuersäule annimmt, sind nach der Pinus Douglasii hier die bemerkenswerthesten. Weiter westwärts steigen die starren titanischen Massen der Felsengebirge empor, welche in ihren höheren Regionen eng zusammenhängende, dicht geschlossene, fast nur aus Nadelhölzern bestehende Waldungen aufweisen. Auch hier geben Pinus-Arten, z. B. P. Engelmanni, P. flexilis, P. contorta den Grundzug ab; einige derselben zeigen eine sehr weite Verbreitung, und werden sie nach Engelmann in sehr von einander abweichenden Höhen, zwischen 4000 bis 11000 F. angetroffen Zwei Wachholderarten, der virginische und gemeine bilden von 9000 F. an undurchdringliche Gebüschdickichte und gehen noch höher hinauf als die genannten. Auf dem dritten Höhenzuge, der Sierra Nevada im Staate Californien treten uns die Coniferen in einer

solchen Großartigkeit und Mächtigkeit entgegen, wie nirgendswo anders in Nord-Amerika. Die schöne Silbertanne (Pinus amabilis), die große Silberkiefer (P. grandis), die Hemlock's-Fichte (P. Mertensiana), die Ingwer-Tanne der Colonisten (Cupressus fragrans), die weiße Ceder (Libocedrus decurrens) und einige mehr eröffnen den Reigen, dann beginnt beim 42° nördl. Br. der Sequoia-Distrikt mit Wäldern des bekannten Rothholzbaumes der Amerikaner (Sequoia sempervirens), welcher auf die westlichen Abhänge beschränkt ist, wo desgleichen Pinus insignis, P. muricata, P. tuberculata, P. Coulteri, Torreya californica, Cupressus Mac-Nabiana, C. macrocarpa recht gewöhnlich sind. Die eigentliche Sierra-Region wird durch das Vorkommen von Pinus Sabiniana (californ. Nußtanne), P. Lambertiana (Zuckertanne), P. Balfouriana (Hickory-Tanne), Cupressus Lawsoniana und Sequoia gigantea besonders gekennzeichnet. Letztere, der berühmte Mammuthbaum macht aber nebst der Lambertskiefer, die ihr bei schönem Stammmaaß und zierlichem Nadelwuchs würdig zur Seite steht, in einer Höhe zwischen 5000 bis 7000 F. den Hauptbestand dieser bewaldeten Region aus. Im äußersten Süden dieses Gürtels weist diese Sequoia ihre riesigsten Dimensionen auf, hier beträgt die mittlere Höhe ausgewachsener Bäume 275, die Maximum-Höhe etwa 320 F. Nach sorgfältigen Messungen hat man einen mittleren Stammdurchmesser von 70, als Maximum-Durchmesser 120 F. constatirt und das Alter der größten Riesen mit ziemlicher Gewißheit auf etwa 2100 Jahre veranschlagen können. Sir Hooker's Annahme, daß diese stolzen, ehrwürdigen organischen Denkmäler durch Feuer, Axt und Ziegenheerden einem raschen und sichern Aussterben entgegengehen, vielleicht schon nach einem Jahrhundert der Zeitpunkt gekommen sein dürfte, wo keine Spur mehr von ihnen vorhanden, man ihnen als Grabschrift „hic fuit Ilium“ widmen könnte, wird glücklicherweise durch Brewer's neuerdings angestellte Erforschungen der Sierra Nevada widerlegt, insofern derselbe viele Standorte entdeckte, wo diese Sequoia-Art in allen Größen von den kleinsten bis zu den mächtigsten Exemplaren bedeutende Bestände ausmacht. Im Ganzen besitzt Californien 28 Coniferen-Arten, von denen mehr als die Hälfte dem Küstenlande und seinen Gebirgen eigen ist. Nieder-Californien, Arizona, Colorado und Neu-Mexico weisen eine bei weitem geringere Zahl auf und das weite Prairiengebiet von Texas, Illinois u. s. w. ist in Folge seines trocknen Klimas für das Wachsthum von Bäumen sehr wenig geeignet. Wenn wir uns weiter dem Osten zuwenden, gelangen wir zu den berüchtigten Sümpfen des Mississippi, aus welchen sich jene giftigen Miasmen entwickeln, die den Tod in Gestalt des gelben Fiebers durch die Lüfte tragen. Hier haust als unbeschränkte Gebieterin die virginische Cypresse (Taxodium distichum), welche, unserer Lärche ähnlich, durch jährlich abfallende Nadeln näher gekennzeichnet wird. Aus einem sehr breiten Stammgrunde, der zuweilen kolossale Proportionen annimmt, erhebt sie sich pyramidenförmig bis zu einer Höhe von 80 bis 120 F. Jene riesige Stammbasis wird hauptsächlich durch seltsam kegelförmige oder trommelartige Holzauswüchse, die sich 2 bis 3 F. hoch, oft gegen 100 um einen Baum aus den flachen Wurzeln entwickeln, hervorgebracht und sind diese Auswüchse es allein, welche auf dem

sumpfigen, grundlosen Boden einen einigermaßen festen Halt gewähren, diese Sümpfe für den kundigen Jäger passirbar machen. Etwas Aehnliches, wenn auch im verkleinertem Maßstabe finden wir in den sogenannten „Cedar swamps“ Carolinas, wo die weiße Ceder (Cupressus thujoides) die virginische Cypresse vertritt. — Hier endlich, in diesem südöstlichsten Theile, in den Staaten Georgien, Carolina und Florida begrüßen uns die ersten Palmen-Repräsentanten, 5 niedrige Fächerpalmen von ähnlichem Wuchs wie unsere südeuropäische Zwergpalme und gehören sie ohne Ausnahme der Gattung Sabal an. Die schönste derselben, Sabal Palmetto, ein Baum von zuweilen 20 bis 40 F. Höhe, ist an den Seeküsten von Carolina und Georgien recht häufig. Die andern haben einen ganz kurzen Stamm, sind häufig stammlos und dann mit ihren Rhizomen tief in der Erde vergraben.

Ganz andere Verhältnisse lassen sich in Mexiko kennen lernen, wo wir schon in allen Genüssen der Tropen schwelgen können, die uns in der heißen Region, der Tierra caliente der Mexicaner von 0 bis 3000 F. dargeboten werden. Hier erscheinen auch die Palmen zuerst in lieblicher Grazie, hoher Schönheit und großer Mannigfaltigkeit, treten, wenn wir nach Drude die daranstoßenden nördlichen Gebiete Central-Amerikas hinzunehmen, in 90 Arten auf, während die Coniferen des eigentlichen Mexiko nur 20 Arten aufweisen. Im nördlichen Mexico sind die Sabaleen am häufigsten, hier steigt die schöne Brahea dulcis auf dem Westabhange der Gebirge bis über 3000 F. hinan. Auch einige Cocos-Arten, die 20 F. hohe Acrocomia mexicana und etliche sehr stattliche Vertreter der Cycadeen haben sich in diesen Gegenden angesiedelt. Feine Schilfpalmen, die Chamaedoreen in zahlreichen Arten, kleine Bäume mit dünnem, rohrartigem, biegsamen Stamme von nur wenigen Fuß Höhe wachsen vorzugsweise in den südlichen Distrikten des Landes, bilden ein ebenso gefälliges wie dichtes Unterholz im Schatten zahlreicher Eichen, die in der Tierra templada, der gemäßigten Region zwischen 3000 bis 6000 F. ihr Hauptquartier aufgeschlagen haben. In der Tierra fria oder kalten Region, der letzten der 3 großen natürlichen Terrassen, in welche das Land getheilt ist, stoßen wir bei einer Meereshöhe von 6200 F. auf die erste Nadelholzform, Pinus leiophylla, welcher sich bis 8800 F. die Kultur der wichtigen Jalappe-Wurzel anschließt. Das nördliche Mexiko hat ferner Pinus patula, eine sehr graciöse Art, P. Montezumae, Cupressus Lindleyi, C. thurifera oder die weiße mexicanische Ceder, Juniperus mexicana und Taxus globosa als besonders charakteristische Arten aufzuweisen. Die berühmte Montezuma-Cypresse, Taxodium mucronatum, die bei einer durchschnittlichen Höhe von 120 F. einen Stammumfang von 44 F. zeigt, bildet zwischen Chapultepec und Tescuco ausgedehnte Waldungen; einige Meilen von Oajaca entfernt, bei einer Meereshöhe von 7200 F. gedeiht noch immer in voller Kraft das durch sein Alter, Umfang und Geschichte berühmt gewordene Exemplar dieser Art, welches schon zur Zeit der Eroberung Mexikos durch Cortez so kolossal entwickelt war, daß es der kleinen Schaar der kühnen Eroberer zum Schutz dienen konnte. Das südliche Mexiko theilt seine Nadelhölzer mit dem nördlichen Central-Amerika, es herrschen mehrere Pinus-Arten,

wie P. filifolia, P. tenuifolia, P. religiosa und Cupressus Benthami hier vor, ganz vornehmlich P. religiosa, die Oyamel Fir, welche bei 9000 F. noch in hohem Grade Wald bildend ist. Daß aber das Auftreten dieser sehr harzreichen Art weder durch die absolute Höhe noch durch die Nähe des Meeres bedingt wird, zeigt sich in Guatemala an der Küste von Balize, wo sie unmittelbar bis an das Seeufer herabsteigt. Auf dem Vulkan Viejo in Nicaragua haben wir noch einmal Gelegenheit, einen aus Pinus tenuifolia zusammengesetzten Fichtenwald kennen zu lernen, es bildet diese Art aber auch die südlichste Grenze der Nadelhölzer für die bis dahin besprochenen Gebiete der Neuen Welt. Eichen mischen sich auf demselben Vulkan in den durch stachliche Bactris-Arten vertretenen Palmengürtel ein, der daselbst bei 2000 F. in die Savanne übergeht, wo noch Bactris horrida eine Menge dünner, 5—8 F. hoher Stämme hervortreibt. Im südlichsten dieser 5 Freistaaten, Costa-Rica erreicht die Palmenflora ihren Höhepunkt, grade von hier wurden sehr viele schöne Arten neuerdings in unsere Gewächshäuser eingeführt, so namentlich durch den Kgl. Garten-Direktor Herrn H. Wendland. Am Karaibischen Abhange erhebt sich ein aus Palmen und anderen tropischen Baumformen zusammengestellter Wald fast bis zum Kamm der Cordilleren und zwischen 7000 bis 10 000 F. kommen noch vereinzelte Palmen wie niedrige Geonomen und Chamaedoreen, rankende Carludovicen vor. Auf die 2 diese Länder bewohnenden industriellen Arten, welche vegetabilisches Elfenbein liefern, aus deren Blattfasern die kostbaren Panamahüte geflochten werden, habe ich bereits an einer anderen Stelle hingewiesen.

Wenn auch die üppige Pracht, die erhabene Majestät der tropisch-amerikanischen Festlandsflora nirgendswo in Westindien zur Geltung kommt, zeigt sich doch eine solche Fülle klimatischer Gliederungen, um mit Recht eine große Mannigfaltigkeit in den Vegetationsformen hier zu erwarten. Nicht weniger als 40 Palmenarten gehören, soweit wie bis jetzt bekannt, diesem Inselgebiete an und sind die Gattungen Copernicia, Sabal und Thrinax besonders zahlreich vertreten. Auf Jamaika, dieser „I n s e l d e r Q u e l l e n“ begleitet die 100 F. hohe Kohlpalme, Oreodoxa oleracea die riesigen Waldbäume der Dicotyledonen bis zu einer Meereshöhe von 3750 F. Die Gipfel der blauen Berge werden zum großen Theil von 2 gesellig lebenden Coniferen mit Oleander ähnlicher Belaubung überzogen, es sind dies Podocarpus coriacea und P. Purdieana, die bei einer Erhebung von 7500 F. Zwergformen annehmen. Cuba gehören dagegen noch 2 echte Tannenarten an. Pinus cubensis und P. occidentalis, von welchen letztere sehr häufig die Berge bis zu der heißen Küstenregion hinabsteigt; dies ist wahrscheinlich die Conifere, welche Columbus gemeint hat, wenn er von einem aus Palmen und Tannen zusammengesetzten, an der Ostspitze der Insel auftretenden Walde berichtet. Dank dem herrlichen Klima finden sich auf Cuba zahlreiche Palmenarten, streng genommen sind es aber nur 2 Arten, die physiognomisch bestimmend wirken, — die nach Tausenden von Exemplaren zählende, hier angepflanzte Cocospalme und die durch edlere Formen ausgezeichnete Königspalme, Oreodoxa regia; die Kalkhügel und Serpentinfelsen vom Meeresgestade in

der Nähe der Hauptstadt bis tief in das Innere der Insel hinein erhalten durch sie ihren hauptsächlichsten Schmuck. Auch Haiti zeichnet sich durch seine Palmen aus, hier gilt die Palme, wie einst der Oelbaum in Athen, als Symbol der Freiheit. Eine nicht unbeträchtliche Zahl von Palmen, die zur westindischen Flora gehörend angesehen werden, und zwar zu den Gattungen Mauritia, Hyospathe, Manicaria u. s. w. beschränkt sich ausschließlich auf Trinidad, welche Insel auch in andern Pflanzenformen die meisten Anknüpfungspunkte mit Guiana aufweist.

Zwischen dem atlantischen Ocean und dem Stillen Weltmeere gelegen, erfreut sich Columbien einer herrlichen Weltlage, an einem Tage kann man hier gewissermaßen alle Klimate der Erde kennen lernen, sich der Bewunderung einer je nach der Meereshöhe gar verschiedenartigen, üppig ausgestatteten Pflanzenwelt hingeben. In der bis zu 3000 F. hinanreichenden tropischen Region sind Palmen außerordentlich reich vertreten, finden in den feuchtwarmen Thälern der Cordilleren alle Bedingungen zu einer luxuriösen Entwickelung. In diesem Lande verdienen aber insbesondere die alpinen Arten hervorgehoben zu werden, die zwischen 5400 bis 9000 F. in der Region der hier vorwaltenden Chinarindenbäume ihr luftiges Heim aufgeschlagen haben. Oreodoxa frigida, eine Palme von niedrigem Wuchs, tritt zwischen 6000 bis 8400 F. häufig gesellig auf, die Wachspalme, Ceroxylon Andicola erreicht dagegen bei 9000 Fuß die Grenzen des Hochwaldes, überragt mit ihren weißen, oft 150 F. hohen Stämmen die ganze übrige Baumvegetation, zu welcher die Coniferen durch verschiedene Podocarpus-Arten ein kleines Contingent liefern. In den unermeßlichen, von Humboldt so plastisch geschilderten Llanos Venezuelas hat nur eine Palme, die Copernicia tectorum, hier und da vom Boden Besitz ergriffen, scheint durch Anpassung an die trockene Luft allen Gefahren des Verdurstens zu trotzen. Doch nur die Erdkruste ist ausgedörrt, dem harten Fels vergleichbar, in den tieferen Schichten findet sich zu allen Jahreszeiten eine reichliche Wasserzufuhr, so daß auch die Wurzeln der Copernicia ohne Unterlaß vom Grundwasser bespült werden. Etwas Aehnliches tritt uns in den Savannen Guianas entgegen, wo 2 bis 3 Palmenarten durch ihre tiefgehenden Wurzeln befähigt werden, allen Unbilden einer monatelangen Dürre kräftigen Widerstand entgegenzusetzen.

Nordwärts nach den Katarakten des Orinoco in Venezuela sich ausdehnend, südlich in das Centrum von Brasilien weit eingreifend, und in westlicher Richtung fast bis zu den Höhenzügen der Anden streifend, breitet sich das von der Natur so verschwenderisch ausgestattete Amazonenthal vor unsern Augen aus, in welchem die Palmenflora des tropischen Amerika durch nahezu 200 Arten ihren Höhe- und Glanzpunkt erreicht. Alles trifft hier zusammen, Wärme, Feuchtigkeit, Bodenbeschaffenheit, Nähe des Meeres oder Nachbarschaft großer Flüsse, sowie auch die als Schutzmauern gegen kalte Winde dienenden Gebirge, um ein wahres Pflanzen-Eden hervorzuzaubern, die Palmen, Königen gleich, in aller Majestät auftreten zu lassen. Von Martius unterscheidet daselbst dreierlei Fundstellen als charakteristisch. — Die Fluren, den Hochwald und die Sumpfniederungen. Die Palmen der Fluren, welche nur spärlich zwischen dem Walde eingestreut liegen, kommen wenig in Betracht, — auf die Copernicia

in den Grasebenen des Orinoco ist bereits hingewiesen worden, einige andere, wie Iriartea setigera, Maximiliana regia, Acrocomia sclerocarpa gehören dem Stromgebiet des Amazonas an. Außerordentlich reich sind die Palmen im Hochwalde vertreten, — meistens vereinzelt stehend, erheben sie ihre wallenden Wipfel zwischen den meist höheren Laubholzbäumen; in seltenen Fällen vereinigen sich die hochstämmigen Arten zu geschlossenen Beständen, wie wir dies bei Attalea spectabilis und Maximiliana princeps beobachten können. Von den 4 Etagen des Waldes entwirft der französische Reisende Orbigny eine ebenso getreue wie fesselnde Beschreibung — oben 80 bis 100 Meter hoch, die riesigen Laubkronen, welche die 20 bis 30 Meter hohen Palmenwipfel überschirmen, — nahe dem Auge des Beobachters folgen dann die nur 3 bis 4 Meter hohen schlanken Palmbäumchen und unten am Boden sind die dichten Blattrosetten der stammlosen Palmen ausgebreitet." Zwei sehr artenreiche Gattungen, Bactris und Geonoma machen im ganzen tropischen Amerika die beiden letzten der eben bezeichneten Gruppen aus, sind bei sehr beschränkter Verbreitung der einzelnen Arten für die feuchten Wälder jeder Provinz höchst charakteristisch Aus der Reihe der hochstämmigen Palmen fallen die vielen Euterpen und Oenocarpus, auch die ihrer eigenthümlichen Luftwurzelbildung als Stelzenpalmen bekannten Iriarteen ganz besonders ins Auge. In den Sumpfwaldungen der Küstengegenden wachsen am meisten die hohe Mauritia flexuosa und die niedrigere M. aculeata, während M. vinifera in den Sümpfen des Innern mehr zu Hause ist, dort erscheinen auch gigantische Raphien, stattliche Manicarien und viele stachliche Bactris-Arten, letztere ein furchtbares, undurchdringliches Dickicht bildend. Die schillernden Farben unzähliger Bromeliaceen-Blüthen, Orchideen mit oft recht originell geformten Blumen von betäubendem Wohlgeruch, der Loranthaceen zierliche Belaubung, leuchtende Beeren und Lianen in den seltsamsten Verzweigungen erhöhen, vervielfältigen den malerischen Eindruck dieser Palmen-Vegetation. Auf den unwirthbaren Flächen der brasilianischen Campos lassen es sich nur wenige Palmen wohl sein, behalten wie beispielsweise mehrere Cocos-Arten einen zwergigen Habitus. Wälder, die sogenannten Catingas, verleihen hier und da den recht verödeten Campos, welche ganze Provinzen ausfüllen, ein frischeres, gefälligeres Aussehen, insbesondere die sogenannten Pinheiros, in welchen die brasilianische Schmucktanne die Nadelholzform wieder einmal zur Geltung bringt. Wahrlich, ein sehr stattlicher Vertreter der Coniferen ist die Araucaria brasiliensis, welche auf der Serra de Montiqueira zwischen dem 21° und 29° südl. Br. bei einer Meereshöhe von etwa 3000 F. in ausgedehnten Beständen auftritt. Nach Art der europäischen Nadelwälder ist kein anderer Baumwuchs hier sichtbar, dagegen bemerken wir als vorherrschendes Unterholz den so beliebten Theestrauch der Südamerikaner, aus dessen Blättern das Nationalgetränk Maté bereitet wird. Noch eine andere Conifere, Podocarpus Sellowii gehört Brasilien an und die naheverwandten Gnetaceen nehmen hier noch die Stelle der Nadelhölzer ein; unzählige Gnetum und Ephedra-Arten bewohnen die brasilianischen Anden und die Gebirge in der Nähe des oberen Laufes des

Amazonas, bilden weite Gebüschdickichte, vermögen aber der Landschaft nur den Stempel starrer Oede aufzudrücken. Dasselbe Bild wird auf den Pampas Argentinas wiederholt, nur mit dem Unterschiede, daß hier einige Palmen die Monotonie der Grasflächen unterbrechen. Cocos-Wälder kommen sowohl in Argentinien, wie auch in Rio Grande do Sul und Uruguay ziemlich häufig vor, sie werden durch 3 Arten hervorgerufen, Cocos Yatay, australis und Datil, von welchen erstere die Yatay-Palme mit silbergrauen Fiederblättern die geselligste ist, die letztere in ihren Früchten den Einwohnern Uruguay's die echten Datteln ersetzt. Es würde uns zu weit führen, in die Einzelheiten der durch mehr oder minder reichen Palmenflor ausgezeichneten Landschaftsbilder des tropischen Süd-Amerika weiter einzudringen, so wollen wir denn auch die zum Theil reich entwickelten Küstenstriche der Gebiete von Ecuador, Peru und Bolivien unberührt lassen, um noch einmal in Chile, auf der Insel Juan Fernandez zwei Vertreter der stolzen Palmenfamilie, Jubaea spectabilis und Ceroxylon australe als letzte Ausläufer begrüßen zu können. Gleichwie auf der nördlichen Erdhälfte Amerikas eine Fächerpalme, Sabal Adansoni beim 35° uns den Scheidegruß zugewinkt hat, so auf der südlichen, im nördlichen Chile vom 33° bis 35°, die Coquito-Palme mit gefiederten Blättern, Jubaea spectabilis. Immerhin mit ihren in der Mitte angeschwollenen, 30 F. hohen Stämmen noch eine ganz imposante Erscheinung in den Küstengegenden der Provinz Concepcion. Ein Alter von 100 Jahren ist erforderlich, um sie ihre süßen, schmackhaften Früchte hervorbringen zu lassen. Der Hauptnutzen besteht aber in dem zuckerhaltigen Safte des Stammes. Leider wird aber beim Anzapfen so sorglos verfahren, daß Tausende alter Pflanzen dadurch zu Grunde gehen und in Folge dessen die wildwachsende Art immermehr aus der Landschaft verschwindet. Wenn wir noch weiter südwärts vordringen, stoßen wir in den beiden Cordilleren von Araucanien auf ein würdiges Mitglied der Nadelholzfamilie, die chilenische Schmucktanne, Araucaria imbricata, die in einem Niveau von 1500 bis 2000 F. unterhalb der Schneegrenze bedeutende Waldungen bildet, sich auch an manchen Orten zu derselben erhebt. Der 50 bis 100 F. hohe, säulenförmige Stamm läuft in einen plattgedrückten Kegel aus und sind die mit schuppenförmig sich deckenden, scharf zugespitzten, hornartigen Blättern bedeckten Aeste in horizontaler Richtung um denselben geordnet. Die kugelrunden Zapfen von der Größe eines Menschenkopfes enthalten 200 bis 300 mandelförmige, sehr nahrhafte Samen. Beim 39.° verschwinden auch diese Araucarien-Wälder und andere Coniferen beginnen sich zu zeigen, — allen voran die an ein sumpfiges Terrain gebundene, durch beträchtliche Stammhöhe ausgezeichnete Fitzroya patagonica, ihr zur Seite die höchst eigenthümliche Saxono-Gothaea conspicua. Einige Podocarpus-Arten und Ephedra andina vervollständigen die Gruppe und da wo aller Baumwuchs verschwindet, macht sich noch die Taxinee, Lepidothamnus Fonki bemerkbar, um in der Form des Krummholzes unserer Alpen in diesen Breiten die Nadelhölzer zum Abschluß zu bringen.

(Schluß in der nächsten Nummer.)

Einige Winke für die Bouquetbinderei.

Wird ein Zweig (z. B. von der Sonnenblume) abgeschnitten und mit seiner Schnittfläche ins Wasser getaucht, so bleibt derselbe zwar lange Zeit, mitunter einige Tage frisch, schließlich beginnt derselbe jedoch zu verwelken, obwohl er mit seinem untern Ende beständig im Wasser war, mithin auch Gelegenheit hatte, das durch die Blätter verdunstete Wasser zu ersetzen. Beginnt der Zweig zu verwelken, so kann man denselben durch Anfertigung einer neuen, wenige Centimeter höher gelegenen Schnittfläche und abermaliges Einstellen ins Wasser wieder frisch machen.

Obwohl dieser Versuch schon sehr alt ist, wußte man ihn doch lange Zeit hindurch nicht zu erklären. Man dachte, daß in Folge des langen Verweilens im Wasser eigenthümliche Veränderungen in den Zellhäuten der Schnittfläche vor sich gehen, Veränderungen, die das sonst so ausgezeichnete Leitungsvermögen der Holzzellen aufheben. Heute jedoch erklärt man die Sache in einer viel plausibleren Weise, und zwar ungefähr so: schleimige Stoffe, welche theilweise aus den angeschnittenen Zellen heraustreten und sich überdies unter dem Einflusse von mikroskopisch kleinen Pilzen (Bacterien) bilden, verstopfen nach und nach die kleinsten Poren der Schnittfläche so vollständig, daß die Saftleitung unterbrochen wird. Da diese Verstopfung nicht sehr weit hinaufreicht, so kann durch Anbringen einer höher gelegenen Schnittfläche die unterbrochene Saftleitung wieder hergestellt werden, wodurch auch der im Verwelken begriffene Zweig wieder auflebt (turgescent wird.)

Ein anderer höchst interessanter und überaus leicht anzustellender Versuch ist folgender:

Wählt man an irgend einem Baume — der Versuch gelingt am besten mit einem großblättrigen Laubholz — zwei möglichst gleich aussehende Zweige aus, schneidet den einen davon in der Luft, also in ganz gewöhnlicher Weise, den andern jedoch unter Wasser ab und stellt, nachdem man dafür gesorgt, daß die unter Wasser erzeugte Schnittwunde keinen Augenblick mit der athmosphärischen Luft in Berührung kam, beide mit ihrem unteren Ende in ein mit Wasser gefülltes Gefäß, so bleiben beide Sprosse einige Zeit hindurch frisch. *Der in der Luft abgeschnittene wird jedoch viel früher welken als der andere.* Das verschiedene, auf den ersten Blick höchst merkwürdige Verhalten der beiden Zweige wird klar, wofern man sich der Thatsache erinnert, daß in den Gefäßen des Holzes (Holzröhren) oft verdünnte Luft vorkommt, daß also die Luft hier eine geringere Spannung besitzt als außerhalb der Pflanze. Es muß daher, sobald der Zweig unter Wasser angeschnitten wird, durch den äußeren Luftdruck momentan Wasser an die Gefäße meterhoch eingepreßt werden, wodurch einem solchen Zweige ein Wasservorrath zugeführt wird, der selbstverständlich dem in der Luft abgeschnittenen Sproß abgeht. Bei dem letzteren findet beim Anschneiden sofort ein Austausch zwischen der äußeren Luft und der Gefäßluft statt, der in den Holzröhren vorhandene Luftdruck hört auf und die Folge davon ist, daß an einem solchen Zweig beim Einstellen ins Wasser kein Wasser eingepreßt wird.

In jüngster Zeit erfuhr die Literatur über das Welken der Blumen

und Laubsprossen eine sehr erfreuliche Bereicherung. Der österreichische Physiologe Jul. Wiesner hat nämlich in einer inhaltreichen Abhandlung über den genannten Gegenstand eine Reihe von höchst wichtigen Thatsachen bekannt gemacht, welche geeignet erscheinen, sowohl das Interesse der Physiologen, als auch des Gärtners und Landwirthes im hohen Grade zu erregen. Gleich zu Anfang seiner Schrift wird eine sehr merkwürdige Thatsache erwähnt: An belaubten Sprossen befindliche Blüthen welken unter gleichen äußeren Bedingungen gewöhnlich viel früher als vollständig abgelöste. Hiervon kann man sich leicht überzeugen. Wird beispielsweise ein mit Blüthen und Laubblättern versehener Zweig der Gartenwinde, Ipomoea purpurea, dem Welken überlassen und werden gleichzeitig knapp abgelöste Blüthen von derselben Pflanze daneben hingelegt, so erhalten sich die isolirten Blüthen viel länger frisch als die an dem belaubten Sprosse befindlichen. Am ungezwungensten, sagt Wiesner, erklärt sich diese Erscheinung unter der Annahme, daß die Laubblätter, welche unter den gegebenen Verhältnissen sich nicht vom Boden, überhaupt nicht von untenher mit Wasser vertragen können, den Blüthen das Wasser entziehen." Diese von den genannten Forscher festgestellte Thatsache gewinnt erhöhtes Interesse bei Berücksichtigung gewisser bei der Bouquetbinderei in Anwendung kommender gärtnerischer Regeln. Es ist heutzutage besonders bei der Anfertigung der sogenannten Teller-Bouquets allgemein üblich, ganz kurz abgepflückte Blüthen zu verwenden. Nach dem Gesagten kann es auch gar keinen Zweifel unterliegen, daß ein aus solchen fast ungestielten Blüthen gewundener Strauß viel länger frisch bleiben wird, als ein aus langstengeligen, an belaubten Zweigen stehenden Blüthen aufgebautes Bouquet. Im großen Publikum herrscht allerdings irrthümlicher Weise über diesen Punkt eine ganz andere Meinung; wie oft hört man nicht dem Gärtner gegenüber den Wunsch aussprechen, die Blüthen ja nicht kurz abzuschneiden und auf Draht zu bringen, sondern möglichst langgestielte und mit Laubblättern versehene zum Bouquet zu verwenden. Man meint eben, ein solcher Strauß bewahre sehr lange sein frisches Aussehen; dies ist jedoch nur in dem Falle richtig, wenn die Möglichkeit vorhanden ist, ein solches Bouquet mit den tief herabreichenden Blüthenstengeln ins Wasser zu stellen.

(Dr. Hans Molisch im Brünner Monatsber. f. Obst-, Wein- und Gartenbausection).

Trüffeln, Trüffelcultur und Trüffeljagd,

von

F. von Thümen.

Aus diesem sehr interessanten, in der Wiener Landwirthsch. Zeitung (1. März 1884) veröffentlichten Aufsatze wollen wir versuchen, einen das Hauptsächlichste enthaltenden Auszug zu geben.

Jene unterirdisch wachsenden, stets ganz isolirten, aller wurzelartigen Fäden oder Stränge absolut entbehrenden, im reifen Zustande außen

braun- oder schwarzgefärbten, im Innern aber marmorirten, stets fest und hart bleibenden, durch einen ziemlich starken, zumeist sehr angenehmen aromatischen Geruch sich auszeichnende Pilze werden mit dem allgemeinen Namen „Trüffel“ bezeichnet. Fehlt eins dieser Kriterien, so hat man es nicht mit einer echten Trüffelart zu thun. Bis jetzt sind etwas mehr als ein Viertelhundert verschiedener Arten bekannt, deren Heimat die südlichen und mittleren Theile Europas sind und von denen nur einzelne wenige auch in andern Erdtheilen vorkommen. Die wichtigste, d. h. werthvollste Species ist Tuber melanosporum, Vitt. die „Perigordtrüffel“, die feinste und beste von allen; ihre äußere Schale ist braunröthlich schwarz, mit ziemlich erhabenen, regelmäßigen, vieleckigen Warzen bedeckt, das Innere röthlich schwarz mit weißlichen Adern und äußerst aromatischem Geruch. Sie wird bis faustgroß, bildet den Hauptbestandtheil der französischen Production, kommt aber auch in Italien, Deutschland und Oesterreich vor. Ihr nächst verwandt und an Werth sie fast erreichend ist Tuber brumale Vitt., die „Wintertrüffel“, ebenfalls in Frankreich und Italien häufig, seltener hingegen in Deutschland. Sie ist außen noch dunkler gefärbt als die vorige, besitzt die nämlichen Warzen, zeigt im Innern eine mehr in das Aschgraue übergehende Färbung und ganz weiße Adern Man hat von dieser Art in Frankreich schon Exemplare im Gewicht von 1—5 kg. gefunden, in der Regel aber werden die einzelnen Individuen, deren Form mehr oder minder kugelig ist, nicht viel größer als kleine Kartoffeln oder große Wallnüsse. Tuber aestivum, Vitt., die „Sommertrüffel“ steht trotz ihres starken und angenehmen Geruches gegen die beiden vorgenannten Arten zurück; sie bleibt ziemlich klein, ihre schwarzbraune Peridie (Schale) ist mit besonders großen Warzen bedeckt, innen zeigt sie weiße Adern in braunem Fleische; sie ist in Frankreich und Italien sehr häufig, in Deutschland, England und Oesterreich hingegen seltener. Die kartoffelgroß werdende Tuber magnatum, Pico die „edle Trüffel“ kommt in erheblicheren Quantitäten nur auf der apenninischen Halbinsel vor, in allen sonstigen Trüffelländern trifft man sie nur sporadisch. Trotz ihres klangvollen, vielversprechenden Namens steht sie weit gegen die andern Arten an Wohlgeschmack und Feinheit des Aromas zurück und wegen ihres zwiebelartigen Geruches wird sie sogar von vielen Leuten, ebenso wie Tuber macrosporum Vitt., ganz verworfen.

Tuber mesentericum Vitt., findet hingegen noch eine ziemlich starke Verwendung; sie ist außen ganz schwarz, besitzt aber nur kleinere Warzen und kann von den verwandten Formen leicht durch die sehr eng gewundenen weißen Adern unterschieden werden.

Obwohl keine einzige Trüffelart giftig ist, werden doch alle andern als die hier namhaft gemachten Species nicht im größeren Maßstabe verwerthet und entweder gar nicht oder nur im Localbedarf als Speise verwendet.

Das Vorkommen der Trüffeln ist ein höchst eigenthümliches und in seinen Ursachen und Consequenzen trotz vielfacher Studien noch nicht genau erkanntes. Man weiß nur, daß die Pilze herdenweise unterirdisch wachsen, und zwar alle Jahre immer wieder gleich zahlreich, ja sogar noch an Menge zunehmend, wenn man auch noch so sorgfältig den Erdboden

nach ihnen abgesucht und alle Individuen herausgenommen hat. Diese perpetuirlichen Trüffelplätze nennt man in Frankreich „truffières“, in der Provence heißen sie „rabassières“, in Italien „Trifolaje“. Sie stimmen sämmtlich darin überein, daß ihr Boden kalkhaltig und mit Thon und Sand vermengt ist, während von den Trüffelplätzen in Deutschland angegeben wird, daß die Pilze sich hauptsächlich im fruchtbaren, schwarzen, humusreichen, aber lockeren, mit Sand gemischten Boden mit Kalk- und Thonunterlage fanden. Da nun aber unbestritten Frankreich das Trüffelland par excellence ist, während in Deutschland und anderswo — allenfalls Oberitalien ausgenommen — die kostbaren unterirdischen Gewächse sich nur in geringer Menge, an wenig zahlreichen Localitäten, in geringerer Größe und wohl auch in etwas minderer Qualität finden, so wird man kaum fehl greifen in der Annahme, daß eine Bodenbeschaffenheit, wie sie ausnahmslos alle französischen „Truffières“ zeigen, unumgänglich nothwendig erscheint, ein an Menge wie an Güte tadelloses Product hervorzubringen. Es ist eine bekannte Thatsache, daß wenn Forste, worin Trüffeln vorkommen, abgetrieben werden, mit dem Verschwinden der Bäume auch sofort die Trüffeln verschwinden, daß, letztere aber nach Jahren, wenn erstere wieder genügend herangewachsen sind, auf genau denselben Plätzen, wo sie ehedem wuchsen, wieder erscheinen. Genaue Forschungen haben den Beweis geliefert, daß es nicht nur Eichen, wie man oft angenommen, sondern eine ganze Reihe von Baumarten sind, unter denen Trüffeln gedeihen. Bis jetzt sind sie unter folgenden Arten beobachtet worden: Vogelkirschen, Ebereschen, Elsbeeren, Speierling, wilde Rosen, Schlehen, Weißdorn, verschiedene Ahornarten, Akazien, Linden, Schwarz- und Kreuzdorn, Buchsbaum, Feigen, Platanen, Pappeln, Ulmen, Wallnüsse, Haselnüsse, Weiden, Weißbuchen, Rothbuchen, Birken, Roß- und edle Kastanien, Wachholder, Kiefern, Meerstrandskiefer, Aleppokiefer, Fichten, — allerdings eine sehr bunte Musterkarte von Baumarten.

Welchen Einfluß aber diese Bäume auf das Gedeihen der Trüffeln ausüben, bleibt eine immer noch offene Frage. — Tulasne, einer der hervorragendsten Pilzforscher der Gegenwart, vertritt die Ansicht, daß nur jene, durch Zersetzung der Baumblätter und der Wurzeln in den Erdboden gelangenden Stoffe das Entstehen und Weiterentwickeln der Trüffeln bedingen, daß also diesen Gebilden nur die nämlichen Faktoren thätig sind, wie bei zahllosen andern Schwämmen, deren Existenz ja auch von jener durch Laub- und Wurzelverwesung entstehenden Bodendüngung abhängig ist. Eine andere Theorie will nur den durch die Bäume verursachten Schatten als Bedingung für das Wachsthum der Trüffeln gelten lassen.

Eine dritte Anschauung beruht endlich auf der Annahme eines Parasitismus, und es ist nicht zu leugnen, daß hierfür mancherlei recht gewichtige Motive in das Feld geführt werden können. Von Chatin wird behauptet, daß er in der nächsten Nähe junger Würzelchen ein Mycelium gefunden habe, welches perennirend sei und dort, wo man künstliche Trüffelkulturen angelegt habe, man es schon jahrelang, ehe die Trüffeln selbst erscheinen, am Boden bemerken könne. Ferner gaben die Trüffeljäger übereinstimmend an, daß nur dann die Ergiebigkeit der „truffières“ eine permanente sei und bleibe, wenn man sich zur Aushebung der Pilze aus

dem Boden nur lediglich eines schaufelförmigen Werkzeuges bediene, wodurch jedwede Beschädigung der Baumwurzeln vermieden werde, Hacken oder Spaten hingegen absolut vermeide.

Der enorm hohe Ertrag der Trüffelwälder in Frankreich hat nicht nur in diesem Lande selbst, sondern auch sehr begreiflicherweise anderwärts schon häufig den Wunsch rege gemacht, durch Cultur neue Trüffelplätze anzulegen, doch leider haben die mannigfachsten Versuche fast durchgehends keine Erfolge erzielt. Die einzige Methode, welche bis jetzt sich immer bewährt hat, beruht ganz einfach darauf, in einem Terrain, welches den weiter oben angegebenen Anforderungen vollkommen entspricht, eine Eichelsaat auf gut zubereiteten Boden auszuführen, die hierzu zu verwendenden Eicheln aber aus solchen Wäldern zu entnehmen, welche vielfach Trüffeln beherbergen. An vielen Plätzen des südlichen Frankreichs wurden während der letzten Decennien auf diese Weise Trüffelculturen eingerichtet und zwar fast immer mit gutem Erfolge. Es währte durchschnittlich 7 bis 8 Jahre, bis der erste geringe Ertrag der Trüffeln aus solchen Wäldern gewonnen wurde, dann aber nahm er von Jahr zu Jahr zu. Erfahrung lehrt, daß allzuviel Schatten dem Gedeihen der Pilze nicht zuträglich ist und sie nur dort in ungeschwächter Menge, Größe und Güte sich reproduciren, wo die einzelnen Bäume im Minimum einen Abstand von 6 m. von einander haben, — daraus folgt, daß ab und zu eine Lichtung des Waldbestandes vorgenommen werden muß. Alle sonst in Vorschlag gebrachten Anbaumethoden haben sich ausnahmslos als vergeblich erwiesen. Wer beispielsweise aus der Fortpflanzung des Champignons und jener der Trüffel gewisse Analogien ziehen und darnach Versuche anstellen wird, wird nur ein glänzendes Fiasco machen.

Jedenfalls dürfte die künstliche Trüffelkultur auch anderswo mit Erfolg ins Werk gesetzt werden können. Die Trüffeln, wenigstens die hier allein in Betracht kommenden werthvollen Species, halten sich in Betreff ihres Verbreitungsbezirkes so ziemlich an die Region des Weinstockes, d. h. nördlicher als dort, wo die Rebe noch mit Erfolg kultivirt werden kann, kommen auch keine guten Trüffelarten mehr vor. Je gemäßigter das Klima, desto besser auch für die Trüffeln. Die Bodenbeschaffenheit dürfte noch wichtiger sein und ist schon weiter oben angedeutet worden, welcher Art dieselbe sein muß. Drittens handelt es sich um das Saatgut, also in diesem Falle um die Eicheln; diese wären aus Frankreich und zwar möglichst direkt zu beziehen. Recht dringend sei noch einmal vor allen andern, oft außerordentlich angepriesenen Kulturmethoden gewarnt.

Möglicherweise werden dereinst noch andere Vermehrungsmethoden entdeckt werden, bisher kennt man aber als Resultate liefernd nur jene des Eichelsäens. Wie lange Zeit die Trüffeln zu ihrer Entwicklung bedürfen, ist noch nicht ganz aufgeklärt; nach der Meinung erfahrener Trüffeljäger genügt ein Jahr und die von französischen Gelehrten angestellten Untersuchungen bestätigen diese Anschauung.

Nach französischem wie italienischem Gesetz gehört die Trüffeljagd mit zu der Jagdgerechtigkeit, darf also nur von jenem ausgeübt werden, dem das Jagdrecht in der betreffenden Lokalität überhaupt zusteht. Exe-

cutirt wird diese in ihrer Art ganz originelle „Jagd" entweder mit dressirten Hunden oder mit abgerichteten Schweinen; in Italien, Deutschland und Burgund werden nur die ersteren, die letzteren dagegen in den Haupttrüffelgegenden Frankreichs verwendet. Was Verfasser hier weiteres über die sogenannte Dressur dieser Vierfüßler mittheilt, wollen wir überschlagen, seinen Mittheilungen aber noch einige kurze Bemerkungen hinzufügen.

Der Totalwerth der Trüffelausfuhr von Frankreich belief sich im Jahre 1877 auf 13,567,000 Franks, im selben Jahre wurden dort Trüffel im Werthe von 20 Millionen Franken hervorgebracht. Die jährlichen Einkünfte des Trüffelbaues von Carpentras werden nach Simmonds auf 80,000 L. St. veranschlagt. — Schon vor zehn Jahren war von Professor Göppert der Vorschlag gemacht worden, für Oberschlesien aus der Trüffel einen Handelsartikel zu machen, sie nicht blos im Sommer zu verspeisen, sondern auch für den Winter zu conserviren. Man hat sich aber dafür nicht interessirt und kommt Göppert in einer kleinen, im vorigen Hefte dieses Blattes bereits erwähnten Schrift, die in verschiedenen Zeitschriften in extenso zum Abdruck gelangt ist, weshalb wir es unterließen, auf diesen Vorschlag zurück. Auch in andern Welttheilen giebt es Trüffeln, namentlich in Amerika, wo die weiße, große nordamerikanische Trüffel (Tuber album) als Speise sehr geschätzt wird, sie ist so weiß wie Schnee und soll so zart sein wie geronnene Milch.

Pflanzengeographischer Index der Scitamineen-Gattungen.

(Nach Genera Plantarum, Vol. III, pars II, von G. Bentham und J. Hooker.

Manche Repräsentanten der Scitamineen gehören bekanntlich zu unsern beliebtesten Warmhauspflanzen, andere liefern in ihren Wurzeln, Früchten und Samen feurige Gewürze, noch andere wieder haben ihrer Nähr- und textilen Eigenschaften wegen eine gewisse Bedeutung erlangt und dürfte daher eine kurze pflanzengeographische Besprechung dieser Familie hier am Platze sein.

Die fast ausschließlich tropische Familie enthält etwa 450 Arten*) in 37 Gattungen und zerfällt in 4 Tribusse, von welchen die Zingibereae in der Alten Welt, namentlich in Asien, die Maranteae in der Neuen Welt vorwalten. Die Canneae gehören Amerika ausschließlich an, und bei den Museae ist das numerische Artenverhältniß in der Alten und Neuen Welt fast dasselbe. Gattungen kennt man nur sehr wenige, die beiden vereint angehören, während dieses unseres Wissens nach bei keiner Art auftritt.

I. Tribus. Zingibereae. (21 Gattungen, darunter 7 monotypische.)

Asien:

Mantisia, Sims., 2 sp. Ostindien (In Kultur).

Globba, Linn., gegen 24 sp. Ostind. u. Malay. Archipel. (In Kultur).

*) Von welchen die meisten perennirend, wenige einjährig sind.

Hemiorchis, Kurz, 1 sp. Birma.
Roscoea, Sm., 6 sp. Himalaya. (In Kultur).
Gastrochilus, Wall., 3—4 sp. Birma. (In Kultur).
Hedychium, Koen., gegen 25 sp. Trop. Asien. (In Kultur).
Hitchenia, Wall., 3—4 sp. Ostindien. (In Kultur).
Cyphostigma, Benth., 1 sp. Ceylon.
Elettaria, Maton, 2 sp. Ceylon, ostind. Halbinsel. (In Kultur).
Burbidgea, Hook. f., 1 sp. Borneo. (In Kultur).
Leptosolena, Presl., 1 sp. Philippinen.
Strobidia, Miq., 1 sp. Sumatra.
Riedelia, Oliv., 1 sp. Baru. (Mal. Archipel).

Asien, tropisches und subtropisches, Australien, Südsee-inseln.

Alpinia, Linn., fast 40 sp. (In Kultur).

Malayischer Archipel, tropisches Australien:

Tapeinochilus, Miq., 1 sp.

Tropisches Asien bis nach dem trop. Afrika, trop. Australien und Südseeinseln:

Cucuma, Linn., über 30 sp., von welchen einige nur Varietäten sein dürften. (In Kultur).

Ostindien, Malay. Archipel, Mascarenen und Südseeinseln:

Zingiber, Adans, gegen 30 sp. aufgezählt, von welchen kaum 20 gut zu unterscheiden sind. (In Kultur).

Neu-Caledonien:

Guillainia, Vieill., 1 sp.

Tropisches Afrika und trop. Asien:

Kaempferia, Linn., gegen 18 sp. (In Kultur).

Tropisches Afrika und trop. Asien bis nach dem trop. Australien und Südseeinseln:

Amomum, Linn., gegen 50 sp. (In Kultur).

Tropisches Amerika, Asien, Afrika und Australien:

Costus, Linn., gegen 25 sp. (In Kultur).

Tropisches Amerika:

Renealmia, Linn., gegen 14 sp., von welchen eine dem trop. West-afrika angehört. (In Kultur).

Folgende Arten sind die wichtigsten unter den Gewürz liefernden:

Zingiber officinale, Roscoë. Ostindien und China. Ingwer. (Wurzel).
Amomum Cardamomum, Linné. Sumatra und Java. Kardamome. (Samen).
Amomum Melegueta, Roscoë. Ostindien. Malaquetta-Pfeffer. (Samen).

Eletturia Cardamomum, White & Maton. Ostindien. Echte Kardamome. (Samen).

Alpinia Galanga, Swartz. Ostindien und indische Inseln. Galgant. (Samen).

Costus Nepalensis, Roscoë. Nepal. (Wurzeln).

II. Tribus Maranteae. (10 Gattungen).

Tropisches Amerika.

Ischnosiphon, Koern., 16 sp.

Maranta, Linn, gegen 10 sp. (In Kultur).

Stromanthe, Sond., 3 sp. Brasilien. (In Kultur).

Thalia, Linn, gegen 5 sp. bis zu den Südstaaten Nordamerikas. (In Kultur).

Myrosma, Linn., gegen 12 sp., von welchen eine Madagaskar angehört. (In Kultur).

Calathea, G. F. W. Mey., gegen 60 sp., von welchen 2 dem tropischen Westafrika angehören. (In Kultur).

Ostindien und trop. Afrika:

Clinogyne, Salisb., 7 bis 8 sp.

Phrynium, Willd., fast 20 sp., auch auf dem Malay. Archipel. (In Kultur).

Tropisches Westafrika:

Trachyphrynium, Benth., 4 bis 5 sp.

Thaumatococcus, Benth., 1 sp.

Dort, wo die Luft feucht, die Temperatur hoch und gleichmäßig ist, scheint die Anzahl der Maranteen-Arten zuzunehmen. Die wichtigste Gattung, sei es in Bezug auf ihre mehlreichen, sehr nahrhaften Wurzeln (Arrow-root, Pfeilwurzel, Maranta arundinacea, Linné, Westindien), sei es als Zierpflanzen für unsere Warmhäuser, ist unstreitig Maranta.

III. Tribus. Canneae.

Trop. und subtrop. Amerika.

Canna, Linn., kaum 30 sp. (In Kultur).

In den Gärten werden mehr als 100 sogenannte Arten cultivirt, so hatte der verstorbene C. Bouché eine große Menge derselben beschrieben, und auch in einigen Samen-Katalogen, z. B. dem des botanischen Gartens in Palermo finden sich sehr viele aufgezeichnet. Aus den Wurzeln verschiedener Canna-Arten, z. B. Canna edulis, Edwards, Peru; C. coccinea, Roscoë, Westindien; C. glauca, Linné, Westindien wird ebenfalls Arrow-root gewonnen.

Tribus. Museae.

Tropisches Amerika:

Heliconia, Linn., gegen 25 sp. (In Kultur.).

Nordbrasilien, Guiana, Madagaskar.

Ravenala, Adans., 2 sp., 1 davon in Amerika (Urania amazonica),

die andere R. madagascariensis (Urania speciosa), Baum des Lebens auf Madagaskar. (In Kultur).

Trop. Regionen der Alten Welt:

Musa, Linn., über 20 sp. aufgezählt, von welchen einige nur angebaute Varietäten sind. (In Kultur).

Wenn auch kein Geringerer als Alexander von Humboldt die Behauptung aufgestellt hat, daß einige Musa-Arten oder Varietäten vor Ankunft der Europäer in Amerika ihrer Früchte wegen angebaut wurden, so beruht dies doch nach den sehr gründlichen Arbeiten von Desvaux, R. Brown, A. de Candolle und einigen mehr auf einen Irrthum. Sämmtliche ihrer Früchte wegen angebaute Bananen oder Pisangs stammen von einer Art, Musa sapientum, die in mehreren Gegenden Südasiens wildwachsend angetroffen worden ist. Eine andere Art, Musa textilis, Nees, von den Molukken und Philippinen, liefert in ihren Blättern den Manilahanf. Auch in Afrika treten Musa-Arten auf, so M. Ensete, deren innere Stammtheile im gekochten Zustande gegessen werden, und M. Livingstoniana von den Niger-Regionen.

Südafrika:

Strelitzia, Ait., 4—5 sp. (In Kultur).

Die Museae entsprechen im Allgemeinen einem Klima von intensiven Regenzeiten und gleicher Tropenwärme, weniger sind sie von der Höhe der Temperatur abhängig. Eine Ausnahme hiervon macht die Gattung Strelitzia. E. Goeze.

Die Riechstoffe der Blumen und deren Gewinnung.

Die Gewinnung der pflanzlichen Riechstoffe wurde schon im grauen Alterthum geübt. Aus der Etymologie des Wortes „Parfüm" — perfumum d. i. durch Rauch — ergiebt sich auch die Art und Weise, in welcher die Substanz, die es bezeichnet, in Anwendung kam; es folgt daraus, daß die Kunst der Parfümgewinnung von dem uralten gottesdienstlichen Gebrauche, Räucherwerk auf dem Altar zu verbrennen, herrührt.

Die älteste Methode der Extraktion der pflanzlichen Riechstoffe zu beliebigem Gebrauch bestand in dem Destillationsprozeß, der schon den Arabern seit den frühesten Zeiten bekannt war. Die zarten Blumen und Blüthengerüche wurden jedoch infolge der hohen Temperatur bei Anwendung dieses Prozesses zerstört, weshalb man nach und nach noch andere Methoden: den Auszug der Riechstoffe mittels Oelen und Fetten auf warmem und kaltem Wege, oder auch das direkte Auspressen in Anwendung brachte. Alle diese Methoden, welche in der Parfümerie-Fabrikation bis in die neueste Zeit in Anwendung gekommen sind, haben jedoch mehr oder minder Mängel an sich, indem dadurch theils die zarten Riechstoffe nachtheilig beeinflußt werden, theils die Gewinnung umständlich und kostspielig, ja sogar gefährlich wird, wenn man als Extraktionsmittel leicht flüchtige und brennbare Substanzen, wie Aether, Benzin und dergleichen anwendet.

Mit Rücksicht auf diese Uebelstände hat der französische Gelehrte Naudin neuerdings ein Verfahren in Vorschlag gebracht, wobei die pflanzlichen Riechstoffe mittest Aether in hermetisch verschlossenen Gefäßen unter Verminderung des Luftdrucks, d. i. im Vacuum gewonnen werden. Der dazu benutzte Apparat besteht im wesentlichen aus sechs mit einander kommunicirenden Gefäßen. Das erste Gefäß ist der Digestor, worin der Riechstoff aus den Blüthenblättern durch Einwirkung des Aethers oder einer ähnlichen flüchtigen Flüssigkeit extrahirt wird. Das zweite Gefäß dient zum Decantieren oder Abscheiden des Wassers, welches aus den frischen Blumenblättern bei der Extraktion mit in die ätherische Lösung übergeht. Im dritten Gefäß wird das flüchtige Lösungsmittel vom Riechstoffe abdestillirt. Mit diesem Gefäße ist der vierte Hauptheil des Apparates, die Luftsauge und Druckpumpe verbunden, durch deren Wirkung mittelst Absaugen der Dämpfe die Destillation bei niedriger Temperatur hervorufen und durch deren komprimierende Wirkung andererseits die Kondensation des Dampfes des flüchtigen Lösungsmittels beschleunigt wird. Das fünfte Gefäß ist der Abkühler oder Kondensator, worin die flüchtige Flüssigkeit sich kondensiert, indem sie darin unter Druck abgekühlt wird. Das sechste Gefäß ist ein Reservoir, worin die flüchtige Flüssigkeit sich im Vorrath befindet.

Die sämmtlichen bezeichneten Theile stehen durch Röhren miteinander in geeigneter Verbindung, so daß der ganze Prozeß kontinuirlich vor sich geht. Der Riechstoff wird in diesem Apparate vollständig und rasch extrahirt, so daß derselbe nicht die geringste Veränderung erleidet, sondern sein Aroma vollständig beibehält.

Die Wahl des Lösungsmittels für besondere Riechstoffe ist dabei nicht unwichtig, indem das Aroma von der Natur und Reinheit des Lösungsmittels abhängig ist. Mit Rücksicht hierauf soll aber diese Methode der Riechstoffgewinnung die delikatesten Resultate ergeben, die auf keine andere Weise zu erlangen sind.

Wie Naudin selbst im Moniteur Scientifique berichtet, soll es gelungen sein, den Geruch der Kuhmilch zu isoliren und darin gewisse Nährpflanzen des Thieres an ihrem Aroma wieder zu erkennen.

Für die Gewinnung der Blumengerüche ist die Zeit des Einsammelns sehr wichtig, indem man die Zeit wählen muß, wo die Blume den stärksten und reinsten Geruch besitzt. Die nach Naudins Methode aus den verschiedensten Blumen und Blättchen gewonnenen Riechstoffe sollen sich Jahre lang selbst in der Berührung mit Luft vollständig unverändert erhalten. Nur dann, wenn der Riechstoff mit anderen, der raschen Zersetzung unterworfenen Pflanzenstoffen in Berührung sich befindet, unterliegt er selbst einer raschen Veränderung; isoliert zeigen die Riechstoffe die größte Beständigkeit. Es handelt sich also bei der Gewinnung der Riechstoffe darum die Blumen im vollduftigsten Zustande zu extrahiren. Ist die Verarbeitung derselben nicht sofort möglich, so muß man sie in verschlossenen, luftleer gemachten, mit Aetherdampf gefüllten und kühl gehaltenen Gefäßen aufbewahren.

Ueber die chemische Natur der Blumengerüche ist soviel wie nichts

bekannt. Eine Untersuchung derselben ist sehr schwierig, weil sie nur in verschwindend kleinen Mengen vorkommen, indem 1 kg. Blumenblätter kaum 1 mg der Riechsubstanz enthält. Naudin hofft jedoch, daß die neue Methode der Extraction, welche ganz reine Riechstoffe liefert, dazu beitragen wird, deren Natur genau zu studieren.

„Humboldt" 1884, 3. Heft, S. 108.

Die electrische Pflanzen-Kultur
des Herrn August Bronold in Ober-St. Veit bei Wien.

Unter diesem Titel erschien vor kurzem im „Electro-Techniker", einem monatlich zweimal erscheinenden Fachjournal ein Aufsatz, der des Neuen und Interessanten viel zu bieten scheint; ohne weitere Commentare lassen wir ihn hier folgen, wollen nur bemerken, daß Herr Ingenieur Huß, der Verfasser desselben, die Sache doch wohl in allzu rosigem Lichte ansieht, wenn es auch andrerseits nicht bestritten werden kann, daß das electrische Licht in Bezug auf Pflanzen-Kulturen noch nicht das letzte Wort gesprochen hat, — es wird aber noch vielseitiger Versuche bedürfen, müssen dieselben von wissenschaftlich gebildeten Gärtnern oder auch Pflanzenphysiologen ausgeführt werden, ehe man zu irgend welchen Schlüssen gelangen kann.

Dieselbe hat auf der elektrischen Ausstellung ein so vielseitiges Interesse bei allen Fachleuten so wie im großen Publikum der Ausstellungsbesucher hervorgerufen, daß es wohl geboten erscheint, die Resultate dieser electrischen Pflanzenzucht mit den bisher üblichen Warmhauszüchtungen im Winter und Freizucht im Sommer zu verzeichnen.

Der sich hier als Specialist in der elektrischen Pflanzenzucht darstellende Aussteller hat seit einem Jahre in seinem Gewächshause nicht nur durch elektrisches Licht allein seine Pflanzen des Nachts im Wachsthum unterstützt — wie man es zuerst im Siemens-schen Glashause in London und darnach auch in Paris ausführte, (doch nur kurze Zeit. R.) — sondern außer dieser elektrischen Lichtpflege auch noch auf electrolytischem Wege vermittelst electrischer Durchströmung des Humusbodens der Pflanzen zur besseren und schnelleren Zersetzung der Düng- und Bodenstoffe im Isolirboden der Pflanzen angeregt, sowie endlich noch vermittelst Ozon-Erzeugung in der Glashausluft für das electrische Medium gesorgt, das den Pflanzenblüthen den Geruch und den Früchten das kräftigste Aroma bereiten hilft.

Wir haben es hier also mit einer dreifach electrischen Pflanzenkultur zu thun, die 1. durch electrische Lichtstrahlen, 2. durch Electrolyse in den Bodenstoffen und 3. durch das Ozonisiren der Glashaus-Luft dem Pflanzen-Organismus eine dreifache Wachsthums-Anregung und einen kräftigeren Aufbau in seinen festen und elastischen Gefäßen gibt, die Lebenskraft der Pflanzen höher spannt und sie dadurch widerstandsfähiger gegen äußere Temperatur- und andere Einflüsse macht.

Schwache und kranke Pflanzen sind in solcher dreifach electrischen

Pflege schnell und sicher zu curiren und neue — aus beliebigen Climaten entnommene -- Pflanzen oder Samen, je nach Verhältniß zu acclimatisiren. (!!??)

Dieses durch künstliches Sonnen-(electrisches)-Licht, Electrolyse und Ozon erzeugte und sicher erreichbare Ziel ist für die Zukunft unserer continentalen Agrikultur von eminenter Bedeutung.

Als praktischen Beweis für das soeben Angeführte vermag ich zunächst nur auf die electrischen Cultur-Resultate folgender Glashauspflanzen in Ober St. Veit bei Wien hinzuweisen, welche seit einem Jahre nach Bronold'scher Methode gezüchtet sind und auf der Ausstellung neben einem Glashause gleicher Pflanzen die nach herkömmlicher Warmhaus-Methode im gleichen Boden, Alter und gleicher Pflege gezogen, ausgestellt waren:

Die Fuchsien hatten reichere Blüthen angesetzt als die gewöhnlichen und waren in 6 – 8 Wochen verkaufsfähig.

Die Coleus waren binnen 3 – 4 Wochen in der electrischen Cultur zu kräftigen gesunden Exemplaren von einem Meter Höhe, mit viel größeren Blättern als bei normaler Cultur herangewachsen und zeigten sich dieselben auch viel widerstandsfähiger gegen äußere Einflüsse. Während die normal gezogenen alle Blätter verloren hatten und im Absterben waren, hatten die mittelst Electricität Gezüchteten in derselben Zeit noch schönste Entfaltung in Blatt, Zweig und Stamm.

Die Begonien entwickelten sich bedeutend üppiger bei gleicher Blattfärbung und zeigten auch größere Widerstandsfähigkeit bei äußeren Einflüssen.

Lycopodium und Adiantum entwickelten sich zu großen schönen dunkelgrünen Exemplaren in derselben Zeit, als die normal gezogenen noch kleine schwache Pflänzchen waren. Ein Lycopodium z. B. hatte $1^1/_2$ Fuß Durchmesser erreicht, während die unter normalen Verhältnissen gezogenen nicht einmal den Topf bedeckten.

Philodendron war 3 Monate der electrischen Cultur ausgesetzt und erreichte eine Höhe von circa 1 Meter, während am normal gezüchteten Exemplar in derselben Zeit sich nur ein einziges Blatt bildete.

Achimenes-Stecklinge waren in 4 Wochen zu schönen Verkaufspflanzen herangewachsen.

Rosen wurden auch im tiefsten Winter in gleich schöner Farbe, Form und Geruch gezogen, wie sonst nur im Sommer möglich, bei bedeutender Zeitersparniß. Das Gleiche gilt von Veilchen und anderen wohlriechenden Blüthen und Früchten.

Die electrisch gezüchteten Erdbeeren erregten das größte Interesse bei den Ausstellungsbesuchern, weil dieselben das feinste Walderbeer-Aroma besaßen und man doch weiß, daß es um die Zeit des October und November keine Walderdbeeren in der Natur mehr giebt.

Den sichersten Beweis aber, daß electrisches Licht gleich dem Sonnenlichte wirkt, bietet Mimosa pudioa und Desmodium gyrans, denn beide entfalten ihre Blätter unter electrischem Lichte ebenso, wie unter der Sonne und bewegen sich bei letzterem die Blätter genau so, wie beim Sonnenlichte.

Am günstigsten für diese Cultur sind alle Sorten von Blattpflanzen,

d. h. solche, welche große Blattflächen haben und bei denen die Blattbildung die Holzbildung überwiegt. Auf einer je tieferen Entwickelungsstufe die Pflanzen stehen, desto mehr sind dieselben für electrische Einflüsse empfänglich, so daß man Cryptogamen unter vollständigem Ausschluß des Sonnenlichtes mit Vortheil mittelst Electricität cultiviren kann.

Es haben auch diese Bronhold'schen einjährigen Betriebsversuche einer dreifach electrischen Glashaus-Cultur ergeben, daß sowohl bei einem kleinen Betriebe mit chemischer Electricitäts-Quelle oder bei einer motorischen Electricitäts-Quelle mit den dazu gehörigen Neben-Apparaten folgende Cultur-Vortheile erzielt werden:

1. Innerhalb derselben Zeit der bisher üblichen Cultur erreicht man ein doppeltes bis dreifaches Resultat und erhält kräftigere und gesündere Pflanzen.

2. Die durch Electricität gezogenen Pflanzen und Blüthen haben denselben Geruch, wie die unter normalen Verhältnissen im Freien gewachsenen.

3. Die Früchte haben dasselbe Aroma und gleichen Geschmack, wie die im Freien gezüchteten.

4. Die Stämme, Blätter, Blüthen und Samenkörner werden größer und kräftiger, und kann man auf diese Weise, wenn durch mehrere Generationen hindurch fortgesetzt, überhaupt kräftigere Gattungen erzielen.

5. Ist es hierdurch möglich auch in einem an Sonnenlicht ärmsten Winter Blumen und Früchte von gleicher, selbst höherer Vollkommenheit zu erzielen, als sonst im Sommer.*)

Der Sonnenlichtmangel des Nachts oder an dunklen Nebeltagen wird durch electrisches Licht ersetzt; durch die electrischen Ströme im Erdboden wird das Ungeziefer darin getödtet und die Todeszuckungen der Thiere lockern den Boden und düngen denselben gleichzeitig mit ihrem Stoffrückstand. Die durch die Bodenströme erzeugten schnelleren und vermehrten Nahrungsaufnahmen wirken hauptsächlich auf die schwachen Pflanzen wohlthätig, während die gesunden Pflanzen durch regere Stoff- und Kraft-Zufuhr sich stärker und widerstandsfähiger entwickeln.

Dieser höhere Stoffwechsel im Boden und in der Pflanze wird durch die längere Beleuchtungsdauer (Tag und Nacht) der Blätter ꝛc. noch unterstützt und durch das zeitweilige Ozonisiren der Glashausluft die Duft- und Aromabildung je nach Bedarf auch noch kräftiger als in der Natur erzeugt. (!)

Wir sind also im Stande mittelst der Electricität nicht nur unsere heimischen Naturproducte im Winter und zu jeder Jahreszeit treu nachzuahmen, sondern auch fremde Pflanzen in unserem gemäßigten Clima mittelst Electricität eben so gut zu züchten, wie die wärmeren, licht- und ozonreicheren Länder unserer Erde sie hervorbringen.

*) Unserem Grundsatze treu, enthalten wir uns aller Bemerkungen, — überlassen das dem Leser.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Phalaenopsis Veitchiana brachyodon, var. n. Garden. Chron. 1884, S. 270. Professor Reichenbach spricht sich sehr befriedigt über diese neue Varietät aus, die er von den Herren Low u. Co. erhielt. Die Blätter zeigen einige Aehnlichkeit mit jenen der Ph. leucorrhoda, sie sind auf der oberen Seite leicht gefleckt, unterhalb haben sie einen zart-purpurfarbigen Anstrich. Importirte Pflanzen hatten 6 Zoll lange und 2½ Zoll breite Blätter. Die 15 Zoll hohe, sehr aufrecht stehende Blüthenrispe erinnert an eine sehr kräftig entwickelte von Ph. rosea. Unterhalb der ersten Blume befinden sich 3 Augen (schlafende Zweige), welche anzudeuten scheinen, daß sich die vollkommen entwickelte Pflanze verzweigt. Die Farbe der Sepalen und Petalen ist reinweiß, bei den Zipfeln der Lippe herrscht das Purpurn vor.

Dendrobium vexabile, Rchb. fil. sp. n. (?) hyb. nat. Garden. Chron. 1884, S. 271. Schon im Jahre 1878 bemerkte Professor Reichenbach diese Pflanze bei den Herren Low u. Co., wo sie unter einer Menge von D. luteolum auftauchte und erinnerte sie ihn an D. Ruckeri. Die Blumen waren jedoch hell schwefelig ocherfarbig, zum Theil weiß. Der röthliche Stamm ist dem von D. luteolum ähnlich, jedoch dicker, und zeigt eine starke Neigung, sich an den Gelenken zusammenzuziehen. Von Herrn Sander erhielt Reichenbach 1880 eine dieser sehr ähnliche Pflanze.

Angraecum Teres (Lindl.) **aurorea,** var. nov. Garden. Chron. 1884, S. 271. Nach Reichenbach eine liebliche Varietät. Ihre Sepalen und Petalen sind weiß, letztere haben einen ganz hellrosigen Anstrich, was vielleicht ein Zeichen des Welkens ist. Die im Schlunde hellocherfarbige Lippe zeigt an den rosa Lappen 2 Reihen purpurner Punkte. Säule hell rosa-purpurn.

Dendrobium signatum Rchb. f. sp. n. Garden. Chron. 1884, S. 306. Herr Bull führte diese dem Dendrobium Bensoniae nahverwandte Art von Siam ein. Infloreszenz bis jetzt einblumig. Die geschweiften, spitzen Sepalen und etwas breiter auslaufenden Petalen sind zurückgebogen und von weißlicher Färbung. Die recht eigenthümlich geformte Lippe ist schwefelgelb, ihr Umfang kann am besten mit dem von D. nobile verglichen werden. Die hellgrüne Säule zeigt unter der stigmatischen Höhlung einige malvenfarbige Längsstreifen.

Odontoglossum Wilckeanum sulphureum, var. n. Garden. Chron. 1884, S. 306. Professor Reichenbach erhielt diese schöne Neuheit, bei welcher die schönste schwefelgelbe Farbe vorwaltet, von Herrn Chr. Buylsteke in Gent. Sepalen und Petalen sind sehr gestreckt und ist die ganze Blume eine der auffallendsten der ganzen Gattung.

Dendrobium superbum (Rchb. f.) var. **Burkei,** var. n. Garden. Chron. 1884, S. 306. Eine ungewöhnlich schöne weißblühende Varietät mit gelblich weißer Lippe und etwas purpurner Säule. Hat den gewöhnlichen Rhabarber-Geruch. Reichenbach erhielt dieselbe von den Herren James Veitch und Söhne und benannte sie nach ihrem Entdecker,

Burke. Die in den Gärten als D. macrophyllum und macranthum (Sir W Hooker und Dr. Lindley) bekannten Arten gehören zu dieser.

Clerodendron trichotomum, Thunb. Garden. Chron. 1884, Fig. 59, S. 312. Eine seit Beginn dieses Jahrhunderts bekannte Pflanze, die aber in unsern Sammlungen noch recht selten ist. Sie kommt von Japan, wo sie an Waldsäumen anzutreffen ist. Steht dem Clerodendron Bungei am nächsten, besitzt aber nicht wie jene den eigenthümlich unangenehmen Geruch. Es ist ein hübscher, harter Strauch, der jedem Kalthause zur Zierde gereichen würde.

Calopogon multiflorus, Lindl. Garden. Chron. 1884, S. 338. Diese reizende Pflanze wurde vor kurzem von Herrn B. S. Williams eingeführt und blühte bei ihm zum ersten Male in Europa. (Die aus 4 Arten zusammengesetzte Gattung Calopogon gehört Nordamerika an). Der Herrn Professor Reichenbach vorliegende schlanke Blüthenstengel trägt 5 kleine liebliche Blumen, welche mit denen einer verkleinerten Bletia verecunda zu vergleichen sind, ihre Farbe ist von dem schönsten amathyst. Purpur.

Adiantum rhodophyllum, n. hyb.? Gard. Chron. 1884, S. 372. Eine schöne, durch Herrn Bause erzielte Hybride, die in den Besitz der Herren Veitch in Chelsea übergegangen ist. Im Aussehen steht sie zwischen A. Victoriae und den breiter gefiederten Formen von A. tenerum. Ihre Hauptschönheit liegt in der rosa-purpurnen Färbung der jüngeren Wedel, bei zunehmendem Alter derselben geht diese Färbung ganz allmälig in eine zart kupferige Schattirung über, dann in eine blaßgrüne, bis endlich die völlig ausgewachsenen Wedel ein saftiges Grün annehmen. Unter den rothgefärbten Adianten ist diese sicherlich eins der schönsten. T. Moore.

Cattleya (labiata etc.) speciosissima Regina. Garden. Chron. 1884, S. 372) Durch die prachtvoll purpurne Färbung des Ovariums, der Säule, Kelch- und Blumenblätter eine hervorragende Schönheit. Einige der „best orchidists“ halten Cattleya speciosissima und Cattleya Luddemanniana für ein und dieselbe Art, Professor Reichenbach's Autorität spricht dagegen und das dürfte genügen. Derselbe erklärt diese junge Königin „regina“ für eine der prächtigsten, bis dahin gesehenen Cattleyas.

Lachenalia tigrina var. **Warei**, Baker. Gard. Chron. 1884, S. 372. In der bunten Färbung zeigt diese hübsche neue Form Aehnlichkeit mit L. quadricolor Jacq., in ihren botanischen Charakteren stimmt sie aber mit einer ganz anderen Art, L. rubida Jacq. überein; sie ist aber viel hübscher als die eigentliche Art, von welcher man bereits 2 Varietäten kennt, nämlich tigrina und punctata.

Phalaenopsis Stuartiana Hrubyana, nov. var. Garden. Chron. 1884, S. 372. Eine kostbare Varietät, mit auf der Kehrseite purpurnen Blumen- und Kelchblättern, auf ersteren zeigt sich ein breiter weißer Rand, auf dem oberen Kelchblatt ein eben solcher, nur viel schmaler, die seitenständigen Kelchblätter sind ebenfalls weiß. Sie blühte vor kurzem bei Herrn Baron von Hruby, Peckar in Böhmen, dem zu Ehren sie von Reichenbach benannt wurde.

Oncidium praetextum bellum, nov. var. Gard. Chron. 1884, S. 372. Durch eine schöne gelbe Lippe, mit zahlreichen braunen Flecken auf der Scheibe und einem unterbrochenen Saume von ähnlichen, zum Theil halbmondförmigen Flecken ausgezeichnet.

Blechnum rugosum, T. Moore n. sp. Gard. Chron. 1884, S. 408. Eine sehr charakteristische Art, deren hübsch gebogene Wedel mit runzlicher Oberfläche eine matt blaßgrüne Färbung zeigen. Sie wird nicht sehr hoch, steht hierin den kleineren Formen von B. occidentale nahe. Aus einem kurzen, aufrechten Stock erheben sich die Wedel 6 bis 7 Zoll hoch, deren Spitzen sich 15 bis 18 Zoll weit ausbreiten. Ueber das Vaterland wird nichts gesagt.

Doodia Harryana, T. Moore, n. sp. Gard. Chron. 1884, S. 408. Dieses äußerst elegante, immergrüne Kalthausfarn von zwergigem Habitus ist mit B. caudata eng verwandt, aber von kräftigerer und festerer Textur, und von etwas größerem Wuchse, die Wedel werden 8 bis 10 Zoll lang, und nehmen einen sich hübsch ausbreitenden Charakter an. Aus dem kurzen, aufrechten Stock brechen von allen Seiten die dunklen, glänzend grünen Wedel hervor. Selbige sind wie bei D. caudata dimorph. Der Ursprung der Pflanze ist nicht mit Gewißheit nachzuweisen, wahrscheinlich fand sie in einem Garten ihre Geburtsstätte.

Masdevallia Mooreana, Rchb. f. n. sp. Gard. Chron. 1884, S. 408. Steht der M elephanticeps am nächsten, ist aber in allen ihren Theilen um ein Dritttheil kleiner. Die 3 Zoll lange Blume ist gelblich oder hellgrün von außen, sie zeigt grünlich dunklere Nerven und eine röthliche Schattirung unter den seitlichen Kelchblättern. Die untere von den seitlichen Kelchblättern gebildete Lippe ist tief zweispaltig und fast chocoladenbraun. Der Kurator der Glasnevin-Gärten, Herr F. W. Moore schickte die Pflanze an Prof. Reichenbach, welcher sie nach ihm benannte.

Schizostylis coccinea. The Garden 1884, Taf. 430, S. 188. Schon vor einigen 20 Jahren wurde diese prachtvolle Iridee von Kaffraria eingeführt, aber erst seit kurzem hat man angefangen, ihr die richtige Würdigung als Zierpflanze angedeihen zu lassen Trotz ihres südafrikanischen Vaterlandes, sie findet sich auch in Natal, ist sie in England vollständig hart, dürfte es somit auch für Süddeutschland sein. Die schönen scharlachrothen Blumen erscheinen in den Monaten September bis December, also zu einer Zeit, wo unsere Gewächshäuser an prangenden Farben keinen Ueberfluß haben und dauern verhältnißmäßig lange. Bei guter Kultur erlangen die Blüthentriebe eine Höhe von 2 bis 3 Fuß, jeder trägt etwa zwölf Blumen, die nacheinander sich öffnen. Im April werden die Pflanzen, welche man nach dem Blühen in einen kalten Kasten überwintert hat, ausgetopft und in ein nach Süden gelegenes, mit Lehm und guter Lauberde zubereitetes Beet gepflanzt. Wenn sie in den Töpfen zu große Ballen gemacht haben, so theile man solche. Für reichliche Bewässerung muß bis zur Ruhezeit gesorgt werden. Im September werden sie wieder womöglich mit Ballen herausgenommen und in Töpfe gepflanzt. Solche bringe man dann in einen kalten Kasten, wo sie auf Schlacken zu stehen kommen. Durch gutes Anpressen und Beschatten

während einiger Tage wird der Wachsthumsproceß nicht gestört. Nach und nach werden nun diese Töpfe in ein mäßig erwärmtes Gewächshaus gebracht, wo sie außerdem dem Sonnenlicht möglichst ausgesetzt sind und bringen sodann ihre Blumen von October bis Weihnachten in ununterbrochener Reihenfolge hervor. Aehnlich gute Erfolge können auch bei einer ausschließlichen Topfkultur erzielt werden, nur sorge man für eine lehmreiche, gut gedüngte Erde. Man senke die Töpfe in Schlacke, Asche oder ähnliches Material ein, um eine zu starke Verdunstung zu verhüten, auch muß für reichliche Bewässerung Sorge getragen werden. Es wäre wohl zu wünschen, dürfte ganz an der Zeit sein, wenn nicht allein diese Schizostylis, sondern noch eine ganze Reihe herrlicher Cap. Irideen, Amaryllideen und Liliaceen hier in Deutschland wieder mehr in Aufnahme kämen, — auch hierin ist das Beispiel englischer Gärtner nachahmungswerth.

Nymphaea Zanzibarensis, Caspary. The Garden. 1884, Taf. 431, S. 210. Die Einführung dieser ausgezeichnet schönen Wasserlilie verdankt man dem verstorbenen Hildebrandt, welcher vor 10 Jahren dem Professor Caspary Samen derselben einschickte. Sie blühte denn auch zum ersten Mal im Königsberger botanischen Garten, gelangte aber erst im vorigen Jahre nach Kew, wo sie im Juni ihre Blumen öffnete, die freilich noch nicht die natürliche Größe erlangt hatten, nichts desto weniger aber die Lobeserhebungen rechtfertigten, welche man ihnen in einigen Gärten des Festlands hatte zu Theil werden lassen. Später im selben Jahre producirten die Kew-Pflanzen aber auch größere Blumen.

Nach Caspary's Aussage sind die Blumen größer als jene der Nymphaea gigantea, die 9 Zoll im Durchmesser halten. Der B-Correspondent in The Garden hatte schon voriges Jahr, bevor er die N. zanzibarensis in natura gesehen hatte, die Vermuthung ausgesprochen, daß es sich hier wahrscheinlich um eine schöne Varietät der sehr veränderlichen N. stellata handle, von welcher viele Formen in Südafrika und verschiedenen Gegenden Ostindiens auftreten. Diese Annahme wurde zur Gewißheit, nachdem Professor Oliver die in Kew blühende Zanzibar-Pflanze als zu N. stellata gehörig hingestellt hatte. Vor Einführung dieser neuen Art oder Varietät bestanden die cultivirten blaublühenden Nymphaeen aus der typischen N. stellata mit ihren Varietäten coerulea, capensis, parviflora, scutifolia, cyanea, micrantha und der seltenen madagascariensis, bei welchen die Blumen verschiedene Schattirungen in blau aufweisen und welche alle mehr oder minder wohlriechend sind; ferner aus N. Daubenyana, eine muthmaßliche Hybride mit blaßblauen Blumen und aus der großblumigen australischen Art, N. gigantea. Bei allen diesen ist die blaue Schattirung immer eine helle, keine von ihnen kommt in Tiefe des Colorits auch nur im entferntesten der N. zanzibarensis nahe, die dunkelviolet, ja fast purpurn ist. An den unteren Petalen und besonders an den Sepalen geht diese violette Farbe mit einem Anstrich von purpurn fast in scharlachroth über.

Die Blumen öffnen sich Vormittags, schließen mit der Dämmerung, ihre Blüthezeit währt etwa 14 Tage, auch öffnen sich bei derselben Pflanze 2—3 Blumen zu gleicher Zeit. Da die Pflanze vom heißen Zanzibar stammt, kann sie auch nur im Victoria-Hause gedeihen.

Fritillaria Kamschatcensis. The Garden, 1884, Taf. 432, S. 232. Eine sehr zierliche, in unsern Sammlungen recht seltene Species der artenreichen Gattung Fritillaria, von welcher etwa 50 Arten bekannt sein dürften. Das Vaterland dieser Art, welche Linné als Lilium kamtschatcense beschrieb, die auch unter dem Namen Surana edulis bekannt ist, scheint ein sehr ausgedehntes zu sein, man hat sie in Ostsibirien, Kamtschatka, dem westlichen Nordamerika, Californien und auch in Japan angetroffen. Auf Steingruppen ist sie im Frühlinge mit ihren tief-dunkelbraunen Blumen, aus welchen die goldenen Staubgefäße lustig hervorschauen, eine allerliebste Erscheinung. Nur wenige unter den vielen Arten sind eigentliche Gartenpflanzen, zunächst die alte Kaiserkrone mit ihren vielen Varietäten, ferner die kleine scharlachrothe Fritillaria recurva und die gelbblühende Fr. pudica, beide von Californien. Unter den zahlreichen europäischen Vertretern der Gattung steht Fr. Meleagris obenan, man kennt von ihr verschiedene hübsche Gartenformen. Dieser schließen sich Fr. aurea, Fr. tulipifolia, pyrenaica, lilacea und messanensis an. (Vor mehreren Jahren führte ich die bis dahin seltene und stattliche Fr. lusitanica in verschiedene Gärten Deutschlands und Englands ein. G—e). Da ihre Kultur eine sehr leichte ist, sie fast ohne Ausnahme bei uns im Freien an einem mehr trocknen als nassen Standorte reichlich und zeitig im Jahre blühen, so verdienen sie jedenfalls mehr Berücksichtigung, als dies bisher der Fall war.

Sempervivum arachnoideum. The Garden, 1884, Taf. 432, S. 233. Diese Art, welche in den Alpen und Pyrenäen eine weite Verbreitung zeigt, ist durch den dicken, weißen Flaum, mit welchem die zierlichen Blattrosetten bedeckt sind, ausgezeichnet. Sie ist vollständig hart, gedeiht vorzüglich auf Steingruppen und fällt eben durch ihre weißlichen Rosetten, die aus der Werkstätte von tausenden kleiner Spinnen hervorgegangen zu sein scheinen, sehr ins Auge. Es giebt noch einige andere Arten, wie z. B. Sempervivum Laggeri, S. heterotrichum, welche dieses den Blattrosetten eigenthümliche Spinnengewebe ähnliche Wachsthum zeigen. Eine Auswahl der zierendsten Arten würde die folgenden begreifen: S. triste, Reginae Amaliae, calcareum, globiferum, Metteniauum, piliferum, Pomelli, montanum, arenarium, Brauni und soboliferum.

Eucharis Sanderiana. The Garden 1884, Taf. 433, S. 252. Diese Art wurde bereits im 39. Jahrgang (1883) dieser Zeitung, S. 253 nach der im Botan. Magaz. gegebenen Abbildung, Taf. 6675, näher besprochen. Die Arten E. candida, E. grandiflora, E. subedentata, E. Hartwegiana und die obengenannte sind die empfehlenswerthesten der Gattung.

Calodendron capense. Illustr. Garten-Zeitung 1884, Taf. 11, S. 73. Eine hübsche, immergrüne Rutacee vom südöstlichen Afrika, die früher in manchen Gärten angetroffen wurde, dann von der Bühne verschwand und neuerdings von Herrn Bull, Chelsea wieder eingeführt wurde. Die Hauptschönheit der Pflanze besteht in den rahmweißen Blumen, welche eine große Endrispe bilden.

Epacris onosmaeflora flore pleno nivalis. Illustr. Gar-

ten-Zeitung Taf. 12, S. 73. Die eigentliche Art ist von den andern cultivirten Arten sehr verschieden, sie wurde schon 1822 von Neu-Süd-Wales nach England eingeführt. Herr Bull führte vor einigen Jahren die gefüllt-blühende Varietät ein, bei welcher die Blumen kleinen weißen Rosetten gleichen, die in gedrängten, oft 30 cm langen Aehren beisammenstehen.

Gärtnerbörse in Hamburg.

Seitens des Verwaltungsraths des Gartenbauvereins für Hamburg, Altona und Umgegend ist ein Aufruf ergangen an die in diesem Bezirk wohnenden Gärtner und Blumenhändler zur Errichtung einer Gärtnerbörse.

„Hamburg-Altona, die bedeutendste Gärtnerstadt des Continents, so heißt es in diesem Aufruf, entbehrt noch immer einer Centralstelle zur Erleichterung des Verkehrs zwischen Käufern und Verkäufern von Erzeugnissen des Gartenbaues und zur Feststellung der Tagespreise."

„So umfangreich auch das Geschäft für den Einzelnen mit der Zeit sich herausgebildet hat, für die Allgemeinheit würde ein Mittelpunkt, nach dem alle Angebote und Nachfragen gerichtet werden, von großem Vortheil sein. Wir glauben daher die Zeit gekommen, daß auch hier*), gleich wie in Berlin, mit der Errichtung einer regelmäßig abzuhaltenden Gärtnerbörse vorgegangen werde, und fordern alle Gärtner und Blumenhändler auf, sich diesem Unternehmen anzuschließen. Stellt sich die Börse als lebensfähig heraus — und wir zweifeln nicht daran, wenn nur jeder Betheiligte in seinem eigenen Interesse seine Unterstützung leiht, — dann wird dieselbe dazu beitragen, daß Hamburg-Altona sich in nicht zu langer Zeit an die Spitze der Haupthandelsplätze für die Erzeugnisse des Gartenbaues stellt, eine Stellung, die ihr in Folge ihrer Lage sowohl als auch der Intelligenz und Tüchtigkeit ihrer Gärtner wohl zukommt".

Dieser, Anfang März erlassene Aufruf hat seine Wirkung nicht verfehlt, — provisorische Statuten der Hamburg-Altonaer Gärtnerbörse liegen uns bereits vor, die Betheiligung an der Eröffnung war eine sehr lebhafte, und am 20. März waren schon gegen 100 Mitglieder verzeichnet. Wünschen wir diesem so nützlichen Unternehmen das rechte, erfreuliche Gedeihen!

Gartenbau-Ausstellung in Frankfurt a/M.

Vom 19. bis 23. September beabsichtigt die dortige Gartenbau-Gesellschaft im freiherrlichen v. Beethmann'schen Garten eine Herbst-Ausstellung zu veranstalten, die dem uns vorliegenden Programme nach eine sehr reichhaltige zu werden verspricht.

Hamburg. Der Gartenbauverein für Hamburg, Altona und Umgegend hielt am 7. April die fünfte seiner dieswinterlichen Mo-

*) Schon vor ca. 12 Jahren wurde eine Gärtnerbörse in Hamburg ins Leben gerufen, aus verschiedenen Ursachen ging sie aber wieder zu Grunde.

natsversammlungen unter dem Vorsitze des Herrn Friedr. Worlée ab. Derselbe verlas zunächst eine Zuschrift der hiesigen Gewerbekammer, in welcher letztere Bericht erstattet über das Resultat ihrer beim Reichskanzleramt erhobenen Beschwerde hinsichtlich der von Hamburg nach preußische Häfen versandten und dort von den Steuerbehörden als der Phyllo- xera verdächtig verbrannten Pflanzen.

Der Zuschrift zufolge ist seitens des Finanzministers ein Cirkular an die Steuerbehörden ergangen, welches den Schutz der von Hamburg kommenden Pflanzen anbefiehlt, da solche Pflanzen, wenngleich aus den deutschen Zollausschüssen, so doch aus dem deutschen Reiche stammen und daher der Vernichtungsbestimmung des betreffenden Gesetzes nicht unterliegen. Im Weiteren wird mitgetheilt, daß für Gesundheits-Certificate, welche Seitens der betreffenden hiesigen Behörde solchen Pflanzensendungen ausgestellt werden, die nach den zur Reblaus-Convention gehörenden Staaten bestimmt sind, die bisherige Gebühr von M. 1,50 per Certificat mehr zur Erhebung gelangt. —

Ueber die nach dem Beispiele Berlins in Hamburg errichtete Gärtnerbörse berichtete Herr Noldt, daß dieselbe seither drei Sitzungen abgehalten und auf dem Gebiete der Verkaufsvermittelung recht beachtenswerthe Resultate zu verzeichnen habe. Benutzt hätten diese Börse bis jetzt etwas über 100 Gärtner, wenn die Betheiligung noch als eine schwache bezeichnet werden müsse, so liege dies wohl daran, daß die meisten Gärtner sich vorläufig abwartend verhielten, um zu sehen, wie die Sache sich mache. Der Berichterstatter und Referent bitten um recht rege Betheiligung und glauben nur dann einen durchschlagenden Erfolg versprechen zu können, wenn alle, oder doch die größte Zahl der hiesigen Gärtner der Angelegenheit ihre Beachtung schenken. —

Herr Julius Rüppell berichtete sodann über den Verlauf des Jühlke-Jubiläums, zu dem er als Deputirter des Gartenbauvereins für Hamburg, Altona und Umgegend gereist war, um dort den hiesigen Verein zu repräsentiren. Herr Rüppell überbringt den herzlichen Dank des Jubilars für den ihm gespendeten silbernen Ehrenbecher. —

Von den in dieser Versammlung zahlreich ausgestellt gewesenen Pflanzen sind besonders zu bemerken: Ein Crinum latifolium mit kräftigem Blüthenschaft vom Obergärtner Herrn Holtkamp aus der Gärtnerei des Herrn Worlée. Von Herrn Hinrichs, Obergärtner des Herrn Joh. Bauer drei veredelte, etwa fußhohe buschige Stämmchen von Epipyllum truncatum coccineum, eine der vielen Varietäten dieser Cactusart, die in der Regel erst in Blüthe kommt, wenn alle anderen Sorten abgeblüht haben.

Azalea indica „Empress of India“, eine herrliche schon früher besprochene, gefülltblühende Azalee hatte Herr R. C. Pabst ausgestellt. Herr Emil Neubert Sämlinge von Imantophyllum von besonderer Schönheit. Von Herrn Obergärtner Kramer sah man 6 ganz ausnehmend schöne Amaryllis-Bastarde, die dem Aussteller eine silberne Medaille einbrachten.

Herr Handelsgärtner Becker in Lockstedt bei Hamburg hatte eine

Collection Erdbeerpflanzen mit Früchten und Blüthen eingesandt in Töpfen, wofür derselbe eine bronzene Med. erhielt.

Hamburg, den 10. April 1884. E. O—o.

Literatur.

Illustrated Descriptive Catalogue of American Vines, a Grape-Growers' Manual by Bush & Son and Meissner. 3rd edition. St. Louis, Missouri, p. p. 153.

In dem „American Journal of Science“ February 1884, p. 155 findet sich ein mit A. G. (Professor Asa Gray) unterzeichnetes Referat über diese sehr sorgfältig ausgearbeitete und ausführliche Schrift, die auch in Europa bekannt zu werden verdient, da aller Wahrscheinlichkeit nach die amerikanischen Weinrebensorten einer großen Zukunft in der Alten Welt entgegengehen. Amerika ist der Welttheil, welcher in Bezug auf Nutzpflanzen viel mehr von uns im Austausch erhalten als gegeben hat, — dies ist der bis jetzt gültige Satz, wer weiß aber, wie viele Jahre nur noch verstreichen werden, bis daß dieses Verhältniß mehr ausgeglichen sein wird. Zum Mais, zu der Kartoffel gesellen sich schon allmälig die von dort stammenden Weinreben und in manchen Ländern Südeuropas, z. B. Portugal, denkt man ernstlich daran, einen Theil der von der Phyloxera heimgesuchten Gebiete mit der amerikanischen Tabakspflanze zu bestellen.

Diese Schrift handelt nun von den in den Vereinigten Staaten Nordamerikas wildwachsenden und angebauten Rebensorten, es ist so zu sagen ein zusammengedrängter Bericht über ihre Geschichte und hat eine auf diesem Gebiet sehr anerkannte Autorität, Dr. Engelmann *), zum Verfasser. Die zuletzt hinzugekommene Art unter den dort bis jetzt bekannten einheimischen 13 Vitis species ist Vitis palmata, Vahl, welche dieser Autor ganz kurz nach einer vor etwa 100 Jahren im Pariser Pflanzen-Garten cultivirten Pflanze beschrieben hatte. Zu Anfang dieses Jahrhunderts wurde dieselbe ebenfalls vom älteren Michaux als neue Art erwähnt, welcher er in seinem Herbarium den Manuskript-Namen V. rubra beilegte und welche später von Andern zu der nahverwandten V. riparia gebracht wurde. Sie wurde zuerst an Flußufern im Staate Il-

*) Im April-Heft wurde bereits der Tod des Dr. Georg Engelmann kurz angezeigt, jetzt können wir, Dank den Mittheilungen unseres verehrten Freundes, Herrn E. Otto, Einiges über diesen so verdienstvollen Botaniker hinzufügen. Von Geburt war er ein Frankfurter und ging 1832 als praktischer Arzt nach den Vereinigten Staaten, ließ sich in St. Louis nieder, wo durch seine Iniative und Energie eine Akademie der Wissenschaften ins Leben gerufen wurde. Die „Evening Post“ mag wohl Recht haben, wenn sie schreibt, daß Engelmann seine Aufmerksamkeit meistens auf einzelne, besonders schwierige Gebiete der Botanik richtete, welchen andere Forscher aus dem Wege gingen. Daß man übrigens drüben ihm volle Gerechtigkeit zu Theil werden ließ, geht aus der seitens des berühmten Botanikers Asa Gray besprochenen Arbeit der amerikanischen Weinreben zur Genüge hervor. In seinem einzigen Sohne hinterläßt er einen würdigen Nachfolger.

linois beobachtet, mehr neuerdings hat ein Herr Eggers von St. Louis sie an den Ufern des Mississippi angetroffen und Dr. Engelmann hat ihre Charaktere unter dem Vahl'schen Namen endgültig festgestellt. Michaux's Bezeichnung beruhte auf der glänzend rothen Farbe ihrer Zweige, von welchen sich die Rinde in breiten Streifen ablöst. Zur besseren Identificirung aller der Arten giebt Engelmann eine Reihe von Zeichnungen (33), welche die Samen in ihrer Form, natürlichen Größe, vergrößerten Ansicht der Chalaza u. s. w. vorführen. Man muß es dem Verfasser doppelt Dank wissen, daß er uns gerade jetzt, wo sich die Kultur, die Kreuzungen dieser Arten noch in ihrer Kindheit befinden, die verschiedenen Formen noch ohne Schwierigkeit auf die wildwachsenden Typen zurückgeführt werden können, durch seine kritische, langjährige monographische Arbeit einen sichern Anhalt für die Zukunft geboten hat.

Die Anlage von Hausgärten in Haide-Gegenden mit besonderer Berücksichtigung Schleswig-Holsteins von Theodor Brandt. 2. verbesserte Auflage.

Mit dem 1. Preise gekrönte Preisschrift des Haidekulturvereins für Schleswig-Holstein. — Preis 1 M.

Der Obstbau in rauhen Gegenden mit besonderer Berücksichtigung Schleswig-Holsteins und der angrenzenden Küstenländer. Mit 1 Gartenplan und 20 Holzschnitten von Theodor Brandt. — Preis 1 M.

Beide Schriften erschienen im Verlage von Aug. Westphalen, Flensburg 1880 und haben sich schon mancher Anerkennung zu erfreuen gehabt, sich viele Freunde erworben. Von mehreren preußischen Provinzialregierungen, sowie von der Großherzogl. oldenburgischen Regierung sind dieselben auf amtlichem Wege an die Gemeindevorsteher mit der Aufforderung vertheilt worden, für ihre möglichst allgemeine Verbreitung nach Kräften zu sorgen. Sie sind im wahren Sinne des Wortes gemeinnützige Schriften, die Vielen, namentlich den Landleuten eine Quelle der Belehrung und sicheren Erfolges zu werden versprechen. Der Wunsch des Verfassers, daß dieselben, und bezieht er sich dabei speciell auf die zuerst angeführte, einer allzufrühen Reise in die Rumpelkammer entgehen möchten, wird sicherlich in Erfüllung gehen, hoffentlich wird ihm noch die Genugthuung verschiedener Auflagen zu Theil werden.

Das zuerst genannte Büchelchen zerfällt in folgende Theile:

I. Boden-Bearbeitung und Vorarbeiten zur bevorstehenden Anlage, speciell Schutzpflanzung.

II. Einfriedigung, Erdwälle, Hecken. — Ueber Pflanzenmaterial im allgemeinen.

III. Anlage von Hecken und Aufführung der Sträucher, welche sich hierzu am besten eignen, in erster Reihe der Boxdorn, Lycium europaeum.

IV. Schutzpflanzung im Allgemeinen. Ein ganz vorzüglicher Abschnitt, und gewähren erfahrungsgemäß nach Brandt's Anleitung hergestellte Schutzpflanzungen gegen den schlimmsten Feind vieler Gärten, den Wind, in Wahrheit wirksamen Schutz.

V. Weitere Pflege des Gartens und Erweiterung des Pflanzgebietes.

— Für viele Haidegegenden Norddeutschlands dürfte Brandt's Schrift von großer Bedeutung werden.

In der zweiten Schrift desselben Verfassers findet sich zunächst der Nachweis, daß der Obstbau der Nord- und Ostsee-Küstenländer noch Vieles zu wünschen übrig läßt. Dann folgt in durchaus klarer Weise eine leicht zu befolgende Anleitung zur Anpflanzung, Behandlung und Pflege der Obstbäume, wie sie an jenen von Sonne und Witterung minder begünstigten Gegenden erforderlich ist. Auch in dem Abschnitt über die Sortenwahl bewährt sich die langjährige Erfahrung des Verfassers. Als geborner Schleswig-Holsteiner ist es dem Rezensenten eine besondere Freude gewesen, diese beiden Schriften kennen zu lernen, durch überzeugungsvolle Empfehlung vielleicht zu ihrer weiteren Verbreitung beitragen zu können.

Feuilleton.

Eine botanische Kuriosität. Der Naturaliensammler Alphons Forrer in St. Gallen fand auf seiner kürzlich beendeten Exploration der Halbinsel Kalifornien ein sonderbares Pflänzchen, Selaginella rediviva. Diese von den Eingeborenen „Siempre vivre" genannte Pflanze wächst auf der Schattenseite der höchsten Berge Kaliforniens. Beinahe das ganze Jahr hindurch bleibt sie braun und vertrocknet. Höchstens drei- bis viermal, nur nach einen heftigen Platzregen, öffnet sie sich und grünt, um sich nach 3 bis 4 Stunden vor der eingetretenen heftigen Sonnenhitze zu schließen.

Dieser Prozeß der Natur läßt sich nachahmen. Wird die Pflanze in frisches, nicht allzu kaltes Wasser gelegt, so öffnet sie sich vollständig in der Zeit von 12—36 Stunden und geht dabei vom Braun zum schönsten Grün über. So lange man die Pflanze im Wasser behält, bleibt sie grün und lebend, nur muß sie vom Wasser bedeckt sein. Sowie sie herausgenommen wird, trocknet sie wieder ein und kann so monate-, ja jahrelang gehalten werden, bis man sie dadurch, daß man sie ins Wasser legt, aufs Neue zum Grünen bringt. Die geöffnete Pflanze mißt 15 bis 17 cm. Für Aquarien, Springbrunnen, Fischglocken soll sie sich sehr gut eignen und wird von Prof. Dr. B. Wartmann zu diesem Zwecke empfohlen. Herr Forren in St. Gallen hat eine große Menge dieser Pflanzenart eingeführt und versendet sie zum Preise von 2 Mark das Stück. „Humboldt", 1884, S. 118.

Jute-Verbrauch Europas. Mehrere Corchorus-Arten, wie C. acutangulus Lam., vom trop. Afrika und Südasien, C. capsularis Lin, von Ostindien bis nach Japan, C. olitorins Lin., von Südasien und Nordaustralien liefern bekanntlich das Jute-Gespinnst, welches sich seit einer Reihe von Jahren einer großen Beliebtheit erfreut. In der „Oesterr. Monatsschrift für den Orient, 1884, S. 27, finden sich darüber einige interessante Details. Europa consumirte seit 1880 durchschnittlich 1,822,500 Ballen (à 400 Ctr.) Jute per Jahr; davon fallen auf

England	1,180,500	Ballen,
Deutschland	227,000	„

Frankreich	200,000	Ballen,
Oester.-Ungarn	85,000	„
Belgien	50,000	„
Italien	30,000	„
Holland	30,000	„
Spanien, Norwegen und einige andere Staaten	20,000	„

Personal-Nachrichten.

Gartenbauingenieur K. **Siebe** hat an Stelle des nach Dessau gegangenen Herrn G. Ahlen die Leitung der Gartenbauschule in Naundorf bei Prettin übernommen.

Der frühere botanische Gärtner, **A. Meltz** in Kiel ist von dem Gartenbauverein für Schleswig-Holstein als Wanderlehrer engagirt.

Am 4. März starb in Moskau der Inspektor der Kaiserlichen Gärten, Herr **Carl Müller**, ein geborener Mecklenburger, Schüler des verstorbenen Gartendirektor Klett in Schwerin. Der Verstorbene, ein sehr tüchtiger Landschaftsgärtner, erreichte ein Alter von nur 48 Jahren.

Dem Besitzer des bot. Privatgartens, **Max Leichtlin** in Baden-Baden, dessen Sammlung von Zwiebelgewächsen wohl als noch nicht übertroffen dasteht und der sich um die Einführung vieler neuer oder auch längst verschollener Arten große Verdienste erworben hat, ist von Sir J. D. Hooker, Direktor der Kew-Gärten und Herausgeber des „Botanical Magazine“ der 102. Band dieses kostbaren Werkes mit Worten warmer Anerkennung gewidmet worden.

Herr **Maxime Cornu** ist an Stelle des verstorbenen Herrn J. Decaisne zum „Professeur de Culture“ im Pariser Jardin des Plantes ernannt worden.

Gustav Adolph Lüddemann, der bekannte Pariser Kunst- und Handelsgärtner, aber ein Deutscher von Geburt, der sich namentlich durch seine Orchideen-Kulturen und gediegene Kenntnisse in dieser Pflanzenfamilie einen Ruf unter den europäischen Gärtnern erworben hatte, — Professor Reichenbach taufte sogar eine Gattung nach ihm — Luedemannia — starb am 15. März im 63. Lebensjahre zu Bourg la Reine bei Paris.

Festfeier des 50jährigen Dienst-Jubiläums des Kgl. Hofgarten-Directors Herrn F. Jühlke in Potsdam. Im Anschluß an den in der vorigen Nummer erschienenen längern Aufsatz können wir jetzt Näheres über den Verlauf dieses Festes berichten. Se Majestät der Kaiser verlieh dem Jubilar den Königlichen Hausorden von Hohenzollern, eine Auszeichnung für besondere Verdienste um die Personen des Herrscherhauses. Ihre Majestät die Kaiserin übersandte ein Portrait des Kaisers in reich vergoldetem Rahmen, Se. Kaiserl. und Königl. Hoheit der Kronprinz eine kostbare Majolikavase, Ihre Königl. Hoheit die Herzogin Wilhelm von Mecklenburg eine goldene Dose mit ihrem Portrait, Graf Perponcher, der hohe Chef des Jubilars, widmete demselben eine hohe Majolikavase. Die Herren Hofgärtner und Obergärtner überreichten eine Adresse nebst

2 silbernen Armleuchtern, die Zöglinge der Gärtnerlehranstalt einen silbernen Tafelaufsatz. Der Gartenbau-Verein für Neu-Vorpommern und Rügen übergab ein schönes silbernes Theeservice mit der Devise: „Aus der Heimath!", der Erfurter Gartenbau-Verein ein geschmackvolles, reich ausgestattetes Album mit den Photographien Erfurts, von der Direktion des Frankfurter Gartenbau-Vereins kam eine silberne Schale, vom Hamburger Gartenbau-Verein der silberne Ehrenbecher des Vereins. Ein großer Silberservice-Kasten mit Couverts zu 24 Personen wurde von einem größeren Comité aus Mitgliedern des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, der Gesellschaft der Gartenfreunde, des Steglitzer Gartenbau-Vereins für den Reg.-Bez. Potsdam und des Klubs der Landwirthe überreicht. Eine Deputation seiner Vaterstadt Barth in Neu-Vorpommern überbrachte dem Jubilar das Ehrenbürgerrecht der Stadt in einem kostbar ausgestatteten Diplome. Seitens vieler Privaten wurden dem Gefeierten noch weitere Auszeichnungen zu Theil.

Von Behörden, Vereinen, von meinen Collegen, von Freunden und Förderern der Gartenkunst und von meinen Schülern sind mir zum 1. April d. J., bei Gelegenheit meines fünfzigjährigen Dienst-Jubiläums, aus der Nähe und Ferne die zahlreichsten Beweise der Theilnahme gewidmet worden, so daß ich denselben dafür zunächst an dieser Stelle die Gefühle meines dankerfüllten Herzens ausspreche, Gefühle, deren Wärme und Glanz wahrlich nicht hinter der mir gewidmeten Sympathie zurückbleiben und die mich mit freudiger Hoffnung erfüllen zum frischen Fortarbeiten im Gebiete der Gartenkunst, der nur durch eine langjährige Uebung und Erfahrung die Weihe verliehen werden kann.

Sanssouci, d. 4. April 1884.

Jühlke,
Hof-Garten-Director Seiner Majestät des deutschen Kaisers und Königs von Preußen.

Eingegangene Kataloge.

Preis-Verzeichniß der Baumschulen von Ferd. Nevermann in Lübeck. Dasselbe begreift Obstbäume und Fruchtsträucher, Erdbeeren, Rosen, Coniferen, Alleebäume, Trauerbäume u. a. m.

Nr. 16. Catalog über Gruppenpflanzen, Palmen, Warm- und Kalthauspflanzen, Obstbäume, Zierbäume, Sträucher, Coniferen, Rosen ꝛc. von Eduard Oehme, Gärtnerei und Baumschule in Kieritzsch bei Leipzig.

Preis-Verzeichniß von Carl Schließmann, Hoflieferant, Garten-Ausstattungs-Geschäft, Fabrik für Garten-Artikel, Spalier-Bauwerke und Arbeiten, Zug-Jalousien, Rollläden ꝛc. Kassel-Mainz.

1884. Verzeichniß von Gemüse-, Feld- und Blumensamen von Ziegler und Brämer, Stralsund.

Nr. 114. Supplément au Catalogue des Plantes de Serre de la Compagnie Continentale d'Horticulture à Gand. 1884.

Engros-Offerte über Rosen und die beliebtesten feineren Zierbäume aus den Culturen von Franz Deegen jr. Köstritz.

1884. Pflanzen- und Samen-Catalog der Kunst- und Handelsgärtnerei von August Buchner, München.

Nicht häufig hat man das Vergnügen, auf einen Catalog zu stoßen, der so sorgfältig ausgearbeitet ist, eine so vorzügliche und reichhaltige Auswahl von Pflanzen und Samen darbietet, wie es bei diesem der Fall ist. Es ist mehr als ein Catalog, es ist ein nützliches Buch zum Nachschlagen; Vaterland, Familie, deutscher und lateinischer Gattungsname der betreffenden Pflanzen, Autoren und einiges mehr finden in demselben eine wissenschaftliche Berücksichtigung. Die I. und II. Abtheilung umfassen die Samen, hieran reihen sich in der III. Abth. die Rosen (sehr reichhaltig und vorzüglich geordnet!), die IV. und V. Abth. begreifen die Obstbäume und Beerenfrüchte — die Bäume und Sträucher und so weiter fort, in der XVIII. Abth. findet sich ein Verzeichniß der in diesem Cataloge vorkommenden Autoren mit den üblichen Abkürzungen, — ein alphabetisches Register der in diesem Verzeichniß enthaltenen Gattungsnamen macht den Beschluß.

Gefälligst zu beachten!

Vom 4. Hefte an hat

Herr **Dr. Edm. Goeze**

(Inspector des kgl. botanischen Gartens) in **Greifswald**

die Redaction dieser Zeitschrift übernommen und bitte ich deshalb alle für die Hamburger Gartenzeitung bestimmten Aufsätze, Notizen, Berichte von Gartenbauvereinen, Ausstellungen, Pflanzen- und Samenverzeichnisse oder andere Mittheilungen, sowie Bücher zur Recension direct an Herrn Dr. **E. Goeze** in Greifswald zu senden.

Inserate bitte ich dagegen nur an mich und Beilagen für die Zeitung an Herrn L. A. Kittler in Leipzig zu senden.

Hamburg, d. 26. Febr. 1884. **Robert Kittler's Verlag.**

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Die neue Rosengarten-Anlage im Hippodrom der Königl. Fasanerie bei Charlottenhof.

Von

H. Walter, Königl. Hofgärtner.

Die alte fachmännische Erfahrung, daß Rosen-Culturen größeren Umfanges auf dem benutzten Boden, selbst bei kräftigster Pflege, nicht allezeit andauernd gedeihen, vielmehr — allerdings nach vielen Decennien — in's Kränkeln und Absterben gerathen, bewährt sich neuerdings in vollem Maße in dem, unter dem Kronprinzen Friedrich Wilhelm, nachherigem Könige Friedrich Wilhelm IV., im Jahre 1835 erstandenen Rosengarten in Charlottenhof. (Vergl. August Kopisch, die Königl. Schlösser und Gärten zu Potsdam p. 182.)

Dieser Rosengarten ist trotz aufmerksamster Pflege nicht im Entferntesten mehr ein Anziehungspunkt für Rosenfreunde und Fremde, zwar sind die größten Kosten zur Meliorirung des Bodens nicht gescheut worden, aber es sind immerhin keine günstigen Resultate erzielt, derselbe blieb nach wie vor eine Brutstätte von allem nur möglichen Ungeziefer und Pilzen. -

In richtiger Erkenntniß dieser, den Rosen eigenartigen Verhältnisse hat der auf allen Gebieten anregende und schaffende Kunst- und Schönheitssinn Ihrer Kaiserlichen und Königlichen Hoheit der Kronprinzessin des deutschen Reiches im Herbst 1882 ein Project erfaßt, welches die Anlage eines neuen Rosengartens auf einem anderen Parktheile zum Gegenstand hatte. Es wurde hierzu der sogen. Hippodrom in der Königl. Fasanerie bei Charlottenhof ausersehen, zumal diese Anlage, gleichfalls unter Kronprinz Friedrich Wilhelm um 1836 erstanden, niemals das ihr ursprünglich beigelegte Abbild einer römischen Arena, in terrassenförmigem Aufbau von Sträuchern und Bäumen darzustellende Umgebung eines Hippodrom's erreichen konnte. Es lag jener Anlage die ideelle Auffassung zu Grunde, durch Anpflanzungen um einen freien oblongen Raum herum, in erster Reihe durch Fliederhecken, in folgender Reihe durch Linden, sodann durch Kastanien, nächstdem durch Rüstern und als abschließende Reihe durch Alles überragende Pyramidenpappeln, von Weißbuchenhecken begrenzt, für diesen Platz — von der Mitte ausgesehen — die annähernde Form eines Hippodrom's zu erzielen; allein die Voraussetzung hat nie zur Geltung kommen können, da die inneren Baumreihen unter dem Druck der mehr Licht und Luft genießenden äußeren Baumreihen vollständig verkümmerten. Der Platz war auch weder den Besuchern von Charlottenhof zugängig, noch hat derselbe jemals von anderer Seite eine nennenswerthe Beachtung gefunden.

Diesen sogenannten Hippodrom schmückt nun, nachdem die Pappeln, Kastanien und Rüsterreihen gefällt, das wirre Fliedergesträuch entfernt worden und nur noch stattliche Linden und Weißbuchen in zwei Reihen denselben umrahmen, ein auf Anregung der Frau Kronprinzessin, Kaiserliche und Königliche Hoheit, und nach den Entwürfen des Königl. Hofgärtners Walter zu Charlottenhof ausgeführter, auf das Sorgfältigste behandelter, durch einen Hauptzugang westlich vom Schlößchen her mit Park Charlottenhof

verbundener Rosengarten mit einfachen Wegen und vertieft angelegten Rasenflächen. Die Rosenrabatten, parallellaufend mit den Wegezügen, wurden, um die Rosenanpflanzung gegen den zu häufig wiederkehrenden hohen Wasserstand zu schützen, 0,80 Mtr. tief ausgeschachtet, der dadurch gewonnene Boden zur Erhöhung und Einplanirung des Terrains verwendet, mit einer 0,35 hohen Kalk-Schutt-Drainage versehen, das Uebrige gefüllt durch Erde, direct bezogen aus der Magdeburger Börde und aus den Rüdersdorfer Kalkbergen; dies Alles um der Anlage ein urkräftiges Gedeihen zu sichern. Die benöthigten Hochstämme — 679 an Zahl — sind in schönsten Exemplaren von den renommirten Rosenzüchtern Harms in Eimsbüttel und Koelle in Augsburg geliefert und zwar in ca. 260 Sorten, von den besten und bewährtesten sind mitunter 12 Stück gepflanzt. An den äußeren Enden findet dieser Rosengarten, namentlich nach Norden hin, einen reizenden Abschluß durch das sehr gut erhaltene, von Schinkel um 1836 ausgeführte Stybadion — nach römischer Sitte: ein Sitzplatz mit Bassin zur Abkühlung und mit zeltartigen Behängen zur Beschattung — eine auf vier Marmorsäulen ruhende Veranda, deren Seiten und Hintergrund von kräftigen und üppigen, in dunkelen Farben-Nuancen gehaltenen Coniferen umgeben ist; während nach Süden hin eine halbkreisförmige Eisenlaube mit Schlingrosen bepflanzt und parallellaufend mit der Lindenreihe ein von Eisen und Draht construirtes Gitter mit Bogen und Zwischenfeldern von 4 Mtr. Höhe, deren Drahtgeflechte mit Rankrosen, Clematis und Caprifolium bepflanzt, das wirkungsvolle Gesammtbild begrenzt.

Die andauernde Dürre des Sommers v. J. hat freilich diese neue Schöpfung zuerst sehr beeinträchtigt, immerhin wird sie, in fortschreitender Entwickelung begriffen, einen Anziehungspunkt bilden und die „Zeit der Rosen" dort als eine Festzeit betrachtet werden!

Aus dem Tagebuche eines Naturfreundes.

Nachstehende Beobachtungen ergeben den Einfluß der Witterung auf das Kommen und Gehen der Vögel 2c. und auf die Vegetation in Eimsbüttel und dessen Nähe.

Februar 1884.

Am 1. Bienen halten ihren ersten Ausflug.
„ 3 Buchfinken (Weibchen) erscheinen. Fringilla coelobs.
„ 10. Brut in den Bienenstöcken.
Lerchenzug (Alauda arvensis).
„ 12. Laufkäfer (Carabus nemoralis).
„ 17. Zweite Vorhut der Staare (Sturnus vulgaris).
„ 20. Staare erscheinen in großer Zahl..
„ 20. Feldlerche singt.
„ 22. Buchfinke schlägt.
„ 28. Elstern beginnen zu bauen (Pica caucada).
Staare beziehen ihre Nester.

Bei den in diesem Monate vorherrschenden OSO., SO. und SSO.-Winden kamen die Bienen nur an 4 Tagen zum Ausfluge.

Am 9. Leberblümchen blühen (Hepatica triloba und angulosa).
„ 10. Gelbe Crocus blühen.
„ 14. Pfefferstrauch blüht (Daphne Mezereum).
„ 29. Zitterpappel öffnet ihre Blüthenknospen.

Wärmster Tag am 1., 21, 22. und 23. + $10_{,0}$ Cels., kältester Tag am 28. + $0_{,3}$. Durchschnittliche Tageswärme + $5_{,7}$.

Wärmste Nacht am 1. + $5_{,8}$ Cels., kälteste Nacht am 18. — $6_{,0}$.

Auf freiem Felde:

Durchschnittliche Nachtwärme + $1_{,4}$ 0.

10 Nächte unter Null.

Regenhöhe des Monats $29_{,8}$ mm, höchste am 24. $6_{,0}$ mm bei O.-Wind.

Nebel an 2 Morgen und 2 Tagen.
Thau „ — „
Reif „ 4 „
Schnee „ 3 Tagen
Regen „ 11 „

Die Eisdecke auf dem Teiche erreichte in der Nacht
vom 15./16. bei 3° Kälte und OSO. 8 mm Dicke
„ 16./17. „ 3° „ „ OSO. 8 „ „
„ 17./18. „ 6° „ „ OSO. 23 „ „
„ 18./19. „ 3½° „ „ SSO. 14 „ „

Februar 1883.

Am 8. Elstern beginnen zu bauen.
„ 11. Vorhut der Staare.
„ 13. Schwarzdrossel flötet.
„ 24. Staare beziehen ihre Nester.
„ 25. Feldlerche singt.
„ 26. Buchfinke schlägt.
„ 11., 12., 14. und 25. Bienen fliegen stark.
„ 12. Brut in den Bienenstöcken.

Am 10. Blüthenknospen der Feld-Ulme schwellen (Ulmus campestris).
„ 16. Heckenkirsche (Lonicera tatarica) und Wald-Geisblatt (L. Caprifolium) haben 3 mm lange Triebe.
„ 21. Haselnuß (Corylus avellana) blüht.
„ 28. Kaiserkrone (Fritillaria imperialis) kommt zum Vorschein.
„ 26. Wald-Schneeglöckchen (Leucojum vernum) blüht und Leucojum aestivum hat Knospen.

Wärmster Tag am 10. und 11. + $10_{,0}$ Cels., kältester Tag am 18. — $1_{,2}$° Cels. Durchschnittliche Tageswärme + $5_{,5}$.

Wärmste Nacht am 22. + $5_{,5}$ Cels., kälteste Nacht am 18. — $5_{,5}$. Durchschnittliche Nachtwärme + $0_{,3}$.

19 Nächte unter Null.

Regenhöhe des Monats $22_{,0}$ mm, höchste am 9. $5_{,5}$ mm bei SO.- und SSO.-Wind.

Nebel an 9 Morgen und — Tagen,
Thau „ — „

Reif an 9 Morgen,
Schnee „ — Tagen.
Regen „ 12 „
Die Eisdecke auf dem Teiche erreichte in der Nacht

vom 16./17.	bei 4°	Kälte	und	OSO.	11 mm	Dicke
„ 17./18.	„ 5½	„	„	OSO.	18 „	„
„ 18./19.	„ 4°	„	„	OSO.	20 „	„
„ 19./20.	„ 5°	„	„	SO.	23 „	„

Die Palmen und Nadelhölzer.

Eine pflanzengeographische Skizze von E. Goeze.

(Fortsetzung aus Heft 5.)

Asiens Pflanzenwelt steht jener der Neuen Welt der Hauptsache nach schroff gegenüber, nichts desto weniger bieten sich auch manche Anknüpfungspunkte, so namentlich in der wenn auch durch Gattungen und Arten verschiedenen Palmen- und Coniferen-Welt, die unter den verschiedenartigsten Klimaten sehr günstige Bedingungen für eine reiche und kräftige Entwicklung finden. Werfen wir zunächst einen flüchtigen Blick auf Vorder-Asien und Klein-Asien, wo historische Ueberlieferungen der Pflanzendecke besondere Reize verleihen. Auf der arabischen Halbinsel ist der Vegetationscharacter im Allgemeinen so monoton, macht sich das weite Wüsten-Gebiet derartig bemerkbar, daß man sich schon den Oasen zuwenden muß, um üppiges Wachsthum, edlere Formen anzutreffen. Fast nirgendswo anders tritt uns in einem klimatisch wenig begünstigten Lande der direkte Einfluß des Menschen auf die ihn umgebende Pflanzenwelt in solch' deutlicher, wohlthuender Weise entgegen, wie in den Oasen mit ihren durch Niederschläge hervorgerufenen, durch Menschenhand gepflegten unterirdischen Wasserläufen. Die edle Dattelpalme ist der Oasen schönste Zierde, größter Reichthum, ob sie denselben ursprünglich angehört oder nur im angebauten Zustande, bleibt sich ziemlich gleich, kann auch nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden, wohl aber, daß sie schon seit Jahrtausenden den Reiz, den Werth dieser fruchtbaren Fleckchen Erde inmitten einer trostlosen Sandwüste bedingen hilft. Wie bezeichnend ist nicht das Wort arabischer Dichter, welches diese Königin der Oasen ihren Fuß im Wasser und ihr Haupt in das Feuer des Himmels tauchen läßt. Hier wie auch in Syrien zeichnet sich ihr schlanker Stamm scharf am tiefblauen Horizont ab und aus dem grünen Federbüschel hängen die milchweißen Blüthenrispen oder auch die glänzend braunen Trauben saftiger Datteln gefällig herab. Die im Alterthum hochgepriesene Palmenstadt Jericho weist nur noch kümmerliche Ueberbleibsel ihrer dereinstigen Vegetationspracht auf. Wo sind die stolzen Palmen Palästina's, wo die vom Jordan-Thale, vom ungeheuren Babylon, von denen Herodot und Strabo so begeisterte Schilderungen entwarfen? Damaskus allein vermag es, in uns ein wenn auch nur schwaches Bild von dem ehemaligen Glanze jenes Landes hervorzurufen. Nach den Aussagen des Tacitus war Judäa durch

seine Palmen so berühmt, daß sie sogar als Emblem auf den Münzen des Landes erschienen und Palmenzweige mußten, wie wir in der Bibel iesen, den Einzug Christi in Jerusalem verherrlichen. Verlassen wir die Ebene, wenden uns dem Gebirge zu, so stoßen wir auf einen andern, historisch nicht minder berühmten Baum, die Ceder vom Libanon. „Jene Cedern des Libanon, die der Herr gepflanzt hat, in denen die Adler nisten und auf deren Gipfeln die Weiher wohnen", die das Holz zum Tempelbau des Königs Salomo und zu den Handelsflotten der Phönizier darboten, sind aber bis auf einen etwa in der Höhe des Engadiner-Arvenwaldes gelegenen Hain von 377 Stämmen ausgerottet, vom Erdboden verschwunden. Auf nicht weniger als 3000 Jahre wird das Alter einiger dieser größten, ehrwürdigen Veteranen veranschlagt. Lange Zeit gab man sich der Befürchtung hin, daß diese Ehrfurcht erweckende Nadelholzform auf dem Aussterbeetat stände, bald nur noch der Geschichte angehören würde, neuere Forschungen haben jedoch nicht nur auf dem Libanon selbst größere Bestände der Cedrus Libani nachgewiesen, sondern namentlich auch im cilicischen Taurus, wo diese Art in Millionen von Stämmen aller Altersabstufungen ihre östlichste und westlichste Grenze erreicht. Nur noch der gemeinen Cypresse und einigen Wachholdern begegnen wir auf dem Libanon, während der zweite von uns erwähnte Höhenzug in seinen Nadelhölzern viel reichhaltiger ist. Die untere, bis zu 4000 F. hinanreichende Region wird durch 3 Pinus-Arten eingenommen, P. cilicica, P. Brutia und P. Laricio, die Lärchenkiefer, dann erscheint die Schwarzföhre als ziemlich unumschränkte Gebieterin, bis in noch bedeutenderen Höhen Pinus Fenzlii die Führung übernimmt, in Juniperus foetidissima und J. drupacea, dem Pflaumen-Wachholder treue Adjutanten findet.

Hoch-Armenien mit seinem großen Arrarat ist eine weitere Haltestation; hier herrschen zunächst die orientalische Weißtanne (Pinus orientalis) und die gemeine Kiefer in ungeheuren Beständen vor, höher hinauf nehmen uns die majestätischen Waldungen der Pechtanne, Pinus Nordmanniana auf. Es ist dies unzweifelhaft eine herrliche Coniferen-Erscheinung, die bei einem Alter von 40 bis 50 Jahren ihren Glanzpunkt erreicht, unser besonderes Interesse beansprucht, weil sie unserm norddeutschen Klima völlig entspricht. Im Verein mit der orientalischen Weißtanne zieht sie sich nach dem Kaukasus hinüber, wo beide mit ihren schlanken, dunklen Pyramiden, den mit langen Bartflechten bekleideten Aesten und Zweigen der Landschaft die Physiognomie des ernsten Nordens aufdrücken. Hier wie da wird den Laubhölzern ein unerbittlicher Krieg erklärt, letztere immer mehr aus ihren Stellungen verdrängt, bis endlich mit dem Erscheinen der Kiefer beide Parteien, der Sieger und der Besiegte sich zurückziehen, nur noch Eiben und Wachholder jener zur Seite stehen. — Viel weniger schön, dafür aber um so massenhafter, überwältigender kommt die Nadelholzform im hohen Norden des asiatischen Kontinents zur Geltung, erstreckt sich durch ganz Sibirien bis an den Amur und zur Meeresküste. Arve oder Zirbelkiefer, Kiefer, Pichtatanne und die sibirische Rothtanne geben hier die entscheidenden Grundtöne für das weite Waldgebiet ab, in welchem zur weiteren Abwechselung 2 Lärchen, Larix dau-

rica und L. Ledebouri, die füglich als klimatische Varietäten unserer gemeinen Lärche angesehen werden können, hier und da sichtbar werden, sich schließlich als die nördlichsten baumartigen Vertreter der Familie entpuppen. Auf der Halbinsel Kamtschatka und einem Theil des Küsten-Amur-Gebiets bedingt ein milderes Seeklima, auch einen bei weitem üppigeren Waldwuchs, in welchem die Zwergzirbelkiefer, ferner Pinus obovata, P. koraiensis und P. Menziesii besonders charakteristisch sind. Ist es nicht wunderbar, daß letztere Art, die wir bereits im nordwestlichen Amerika kennen lernten, auch hier wie in Japan zu Hause ist? Das ungeheure Steppengebiet Mittel-Asiens läßt in Folge seines sehr trockenen Klimas Nadelhölzer wie Palmen nur recht vereinzelt aufkommen. Auf der Kirgisen-Steppe begegnen wir ab und zu einer Varietät der schon erwähnten P. obovata, Persien, ist eine Art, P. persica und eine Gnetacee, Ephedra alta eigen. Eine eigenthümliche Palmenform lernen wir in den weiten Alluvial-Ebenen Afghanistans kennen; die steife, häufig verzweigte und dann 15 bis 20 F. hohe Chamaerops Ritchieana bildet hier auf diesen einförmigen Flächen meilenweite, dichte Gebüsche. Eine reichere Entfaltung beider Familien tritt im eigentlichen China ein, wenn auch maßlose Waldverwüstungen, so namentlich im südlichen Theile des Landes keinen sehr üppigen Baumwuchs zu Tage treten lassen. Von Palmen besitzt China etwa 1 Dutzend Arten, die in der stattlichen Livistona chinensis ihren würdigsten Vertreter finden. Die so zierlichen Rhapis vertreten die Zwergform, dann kommen mehrere schon höhere Phoenix und in Hong-Kong erscheinen sogar einige Rotangpalmen, wodurch der allmälige Uebergang der Flora in jene von Ostindien angedeutet wird. In der Küstenprovinz Tschekiang endlich erscheint noch eine Chamaerops-Art, als Hanfpalme bekannt, welche mit der japanischen Chamaerops excelsa identisch sein soll. Von den im Norden vorherrschenden Coniferen sind mehrere hier eigenthümlich und zeichnen sich insbesondere mehrere Pinus-Arten, dann auch eine Lärche, Larix Kaempferi in den schwer zugänglichen Bergdistrikten durch reiche Bestände aus. Als besonders auffallend in ihrer Verzweigung zeigt sich Pinus Bungeana, welche in geringer Höhe vom Boden 8 bis 10 Hauptäste steil wie Masten emporwachsen läßt, die sich in ihrem oberen Theile zu verschlungenen Kronen vereinigen. Ginkgo biloba, eine monotypische Gattung bietet mit den Büscheln abfallender, langgestielter, tief fächerartig eingeschnittener Kielblätter ein wunderlich fremdartiges Aussehen, erinnert gar nicht an die Coniferen der Gegenwart und ist dieser Baum als ein Ueberbleibsel eines uralten, im Aussterben begriffenen Pflanzengeschlechts anzusehen, welches in früheren Erdperioden die ganze Erde vom Nordpol bis zum Wendekreise bewohnte, sich heutigen Tags aber nur in China erhalten hat und schon vor 200 Jahren von da in die Gärten Europas verpflanzt wurde. Auch die Gattungen Cunninghamia, Podocarpus, Torreya, Cephalotaxus und Glyptostrobus sind in diesem Lande nur durch je eine Art vertreten und einige Juniperus-Arten machen den Beschluß der Nadelholzfamilie aus. Weit günstiger noch gestalten sich die Verhältnisse für dieselbe auf den japanischen Inseln, wo prachtvolle Waldungen mit auserlesenen Typen anzutreffen sind. Der Mensch hier hat es nicht auf

Zerstörung der Wälder abgesehen, sondern trägt zu ihrer Erhaltung bei; noch jetzt soll ein altes Gesetz in Kraft bestehen, welches den Bewohner des Landes nöthigt, für einen gefällten Baum stets einen neuen wieder anzupflanzen. Glückliches Land, — welches vielen civilisirteren Staaten in dieser Beziehung wenigstens zum Muster dienen könnte! Der schönste und größte Baum ist unstreitig die 150 bis 180 F. hohe Cryptomeria japonica, welche sich in den tiefen, feuchten Thälern, sowie an den Gebirgsabhängen niedergelassen hat, bei den Japanesen auch ein sehr beliebter Alleebaum geworden ist. Nicht minder beachtenswerth ist die herrliche Schirmtanne, Sciadopitys verticillata, deren schlanke, mit großen Nadelbüscheln verhängte Krone einen regelmäßigen, aus breiter Grundfläche verjüngten Kegel darstellt. Im Ganzen besitzt Japan 13 Coniferen-Gattungen mit 41 Arten, davon sind 1 Gattung (Sciadopitys) und 22 Arten endemisch, 7 bis 8 Arten theilt es mit China, 9 bis 10 mit dem nordöstlichen Asien und 1 Art mit Nord-Asien und Nord-Amerika. Die auf den Kurilen und Korea vorkommenden Nadelhölzer gehören gleichzeitig Japan an.

Vorder- und Hinter-Indien nebst dem malayischen Archipel werden von Grisebach und Andern als Monsungebiet zusammengefaßt; jene mit Feuchtigkeit gesättigten, als Monsune bekannten Winde breiten über dies weite Ländergebiet ihre Herrschaft aus, führen große meteorologische Veränderungen herbei und bedingen somit auch das Erscheinen einer ganz neuen, selten üppig ausgestatteten Pflanzenwelt. Doch ist ihre Wirkung nicht überall eine gleichmäßige, so stehen die dürren Länderstrecken eines großen Theils von Vorder-Indien im grellen Gegensatz zu den überaus reichen Vegetationsformen in den feuchten Gebieten des immergrünen Archipels, anderswo, wie in vielen Landschaften des Himalaya, an der Küste von Malabar und in Hinter-Indien werden solch' schroffe Contraste durch allmälige Uebergänge wieder ausgeglichen. Nicht weniger als 300 Palmenarten gehören dem Monsungebiete an, die bei weitem geringste Anzahl zeigt sich auf der vorderindischen Halbinsel, namentlich im westlichen Theile derselben, auf dem Festlande von Assam bis Malabar ist ihre Verbreitung eine schon viel üppigere und mannigfaltigere und in dem Inselgebiet von Java bis Neu-Guinea erreicht sie naturgemäß ihr Maximum. Wenn man die hochstämmigen von den kleinen Arten, die durch den niedrigen Wuchs ihres Stammes in die Zwergpalmen übergehen und die Palmlianen ausscheidet, steht Asien gegen Amerika in der mannigfaltigen Bildungsweise dieser Bäume sehr zurück. Die Palmlianen oder Rotangpalmen, welche fast sämmtlich auf das Monsungebiet beschränkt sind, nur noch in Australien und Afrika eine schwache Vertretung zeigen, bilden allein die größere Hälfte aller indischen Palmen, sind für jeden Theil des Festlandes, für jede Insel höchst charakteristisch. — An den feuchten Südabhängen des Himalaya wollen wir unsere Wanderung beginnen, die uns beide Familien bei entsprechender Höhe in ihrer vollen Bedeutung kennen zu lernen Gelegenheit bieten wird. Indiens reich bebaute, fruchtbare Ebenen verwandeln sich plötzlich in ein Sumpfland, Terai genannt, welches die Stelle der Vorberge vertritt und ebenso sehr durch eine luxuriöse Vegetation ausgezeichnet wird, wie durch die ihnen entsteigenden

tödtlichen Miasmen berüchtigt ist. Prachtvolle Palmen, Wallichien, Ptychospermen, Daemonorops- und Calamus-Arten nebst manchen andern mischen sich in das bunte Gemisch des Urwaldes, bewahrheiten Humboldt's Ausspruch: man wandelt nicht ungestraft unter Palmen. Erst nachdem die Terai glücklich hinter uns liegt, betreten wir den eigentlichen Himalaya, in dessen engen Thalschluchten, die sich 3000 bis 4000 F., auf der südlichen Abdachung sogar bis 5600 F. über dem Meere erheben, eine fast ebenso glühende Temperatur herrscht wie in Indiens Ebenen. Brown's indische Provinz mit einer sehr beschränkten Zahl von Nadelhölzern liegt in diesen Höhen, woselbst die Emodi-Pine, Pinus longifolia ein sehr charakteristischer Baum ist. Eine zweite, gemäßigte Region findet sich bis zu 8500 F. und folgt dann die alpine bis zu 15100 F. Der gemäßigten Zone entsprechende Formen bedingen die in der zweiten und zum großen Theil in der dritten zum Ausdruck gelangende Waldregion. Unter den verschiedenartigsten Laubhölzern werden zunächst viele Eichen sichtbar, anfänglich mit zahllosen tropischen Gestalten vermischt, verbinden sie sich allmälig mit den Nadelhölzern, verschwinden dann mehr und mehr, um letzteren das Terrain allein zu überlassen. Viele Reisende entwerfen begeisterte Schilderungen von der Großartigkeit dieser Coniferen-Wälder, die zum großen Theil den hochromantischen Eindruck der Himalaya-Scenerien mitbedingen helfen. Vor allen sind es Pinus-Arten, so namentlich P. Gerardiana, P. excelsa, P. Pindrow, P. Smithiana, P. Webbiana, auch die schon in geringeren Höhen angetroffene P. longifolia, welche durch Schönheit des Wuchses, Mächtigkeit der Proportionen imponiren, die herrliche Deodar-Ceder steht ihnen nicht nur nicht nach, sondern übertrifft sie sogar hierin, bildet in manchen Gegenden für sich allein unabsehbare Wälder. Auch eine ausgezeichnete Lärche, Larix Griffithii, eine stattliche Cypresse, Cupressus torulosa, mehrere Juniperus-Arten und Podocarpus neriifolia können in dieser hochangesehenen Versammlung nicht übersehen werden. Ueberall zeigen sich verschiedene Arten, die auch nach den Erhebungen, in welchen man sie antrifft, sehr von einander abweichen, so treten in den östlichen und westlichen Theilen, wie auch in der Central-Kette des Himalaya andere Formen auf, bleiben einige bei 8000 F. stehen, streben manche bis zu 12000 F. und darüber hinan. Ihr Holz wird aber in diesen alpinen Höhen weich und locker und scheidet in Folge der bedeutenden atmosphärischen Feuchtigkeit keinerlei Harz aus. Eine Gnetacee, Ephedra Gerardiana ist noch bei einem Niveau von 17000 F. gefunden worden. Im Sikkim, dem Centralpunkt des Himalaya, gipfelt auch die ganze wunderbare Schönheit dieses mächtigsten Höhenzuges auf der Erde. Den feuchten Winden von der Bai von Bengalen ausgesetzt, nehmen die tiefen Thäler des Sikkim mit ihren immergrünen Wäldern bis zu 4000, ja selbst 5000 F. einen ausschließlich tropischen Charakter an, zu welchem auch verschiedene Palmen, beispielsweise die schöne Wallichia disticha wesentlich beisteuern. Doch unter den 15 hier einheimischen Arten steigen etliche noch weit höher, fand Hooker sogar solche bei 9000 F. In der an Nepal grenzenden Provinz Kamaon wird uns das so seltene Schauspiel geboten, Palmen mit Bambusen, Kiefern, Eichen und Ahornen ver-

eint auftreten zu sehen; Phoenix humilis ist hier die gemeinste Art, tritt vielfach gesellig auf, auch Chamaerops Khasyana ruft in den feuchtschattigen, sowohl nördlichen wie südöstlichen Abhängen große Bestände hervor. Mit Chamaerops Martiana, der schönsten Palme Nepals, welche die Schneegrenze erreicht, erlischt die Palmenflora auf dem Himalaya. Nicht nur unter den indischen Palmen, nein allen Palmen der Erde nimmt die Palmyra den weitesten Verbreitungsbezirk ein. In den nördlichen Theilen Arabiens tritt sie schon auf, zieht sich dann zum indischen Ocean und dem südlichen Theile Hindostans hin, um in der Bai von Bengalen zu verlaufen. Ungeheure Strecken Landes an der Küste von Malabar, vom Cap Comorin bis zum Indus in Scinde sind mit dieser Palme bedeckt und auch in südöstlicher Richtung dehnt sie sich über Hinter-Indien und den malayischen Archipel aus. Die Ausdehnung ihrer Verbreitung beträgt etwa 86° gleich 5160 geographische Meilen oder fast ein Viertel des Erdumfanges.

Dieser ungeheuren Verbreitung entspricht ihre Nützlichkeit, — in einem indischen Gedichte werden nicht weniger als 801 verschiedene Nutzanwendungen der Palmyra aufgeführt.

Dieselben Palmengattungen, welche das ostindische Festland auszeichnen, finden sich, wenn auch in anderen, noch viel zahlreicheren Arten auf dem benachbarten Inselmeere wieder. Auf Ceylon treten 16 wildwachsende Arten auf, unter diesen die berühmte Talipot, Corypha umbraculifera, die auf dieser Insel und Malabar eine Höhe von 60 bis 70 F. erreicht, 18 F lange Blätter treibt mit Fächern von 10 bis 12 F. im Durchmesser und am Ende ihres langen Lebens eine kolossale, 30 F hohe Blüthenrispe entwickelt. Aus diesen riesigen Blättern wurde in uralten Zeiten eine Art von Papier bereitet, die Verwendung der Papyrusrollen ist viel jüngeren Datums. Da die Gipfelknospe dieser Palme durch den terminalen Blüthenkolben verloren geht, ist sie nach einmaligem Blühen dem Tode verfallen, eine Eigenschaft, welche diese Gattung mit keiner anderen gemein hat.

Gleichmäßigkeit der Temperatur, hohe Luftfeuchtigkeit und ungeheure Niederschlags-Mengen vereinigen sich auf dem malayischen Archipel, um die Palmen zur höchsten Entwickelung zu bringen, sie bei einer Meereshöhe von 500 bis 2000 F. zu den eigenartigsten und in physiognomischer Beziehung wichtigsten Vertretern des Pflanzenreichs zu machen. Auf Sumatra allein kommen 47 Arten vor, von denen etwa die Hälfte dieser Insel eigenthümlich sind.

Palmenwälder, insbesondere aus den nützlichen Cocos-, Borassus- und Areca-Bäumen zusammengesetzt, erscheinen hier wie auf andern Sunda-Inseln, manche wiederum stehen isolirt da oder auch untermischt mit mächtigen Laubholzbäumen. Ungemein schön, für die Physiognomie der Landschaft sehr bestimmend sind die schlanken, meist alleinstehenden Pirangas und Licualas, die großen Levistonen, deren Krone bisweilen die höchsten Laubholzbäume überragt und die durch ihre doppelt getheilten, Fischflossen nicht unähnlichen Blätter ausgezeichneten Caryoten. Auch Javas Palmenflora hat in der Geschichte der Botanik hohe Berühmtheit erlangt. Unmittelbar am Meeresstrande unter dem Schatten von Man-

grove-Wäldern zeigen sich zahlreiche Büsche der Nipa fruticans, jener merkwürdigen, niedrigen Palme mit großen Fiederblättern und dichten Fruchtknäueln. Häufig sieht man die Nipa-Samen in den Flußmündungen keimend umherschwimmen, bis sie im Schlamme sich einbetten, die jungen Pflanzen zu weiterer Entwickelung gelangen. Im Innern der Insel verleihen Wallichien, Ptychospermen, Arecas und Arengas bis zu einer Meereshöhe von 2000 F. der Landschaft besondere Reize, hier auch gedeiht die Corypha Gebanga, welche zur Blüthezeit fast blattlos dasteht, eine über 12 F. hohe Rispe entwickelt. In den dichten Wäldern zwischen 2000 und 4500 F. treten vorzüglich Daemonorops- und Calamus-Arten auf, von letzteren steigen einige nebst etlichen Caryoten bis zu 7500 F. hinan. Die Rotangpalmen, d. h. die Calamus-Arten nehmen auf allen Inseln durch Kraft und Vegetationsfülle den ersten Platz unter den so verschiedenartig ausgestatteten Vertretern dieser Familie ein; mit ihren dünnen, windenden lackirten Tauen vergleichbaren Stämmen schlingen sie sich endlos durch die Kronen des Urwaldes hin, um endlich an einer offenen Stelle ihre zierlich geschnittenen Fiederblätter zu entfalten. — Reicher, als man zunächst vermuthen könnte, hat sich auch unsere zweite Familie, die Nadelhölzer auf diesem Inselgebiete ausgebildet, doch im graden Gegensatz zu ersteren kommen nur 2 derselben auf dem indischen Festlande vor, nicht eine einzige in Australien. Ihre vorzüglichsten Formen lassen sie hier durch mehrere Dammara-Arten, wie D. Mosleyi und D. alba sichtbar werden, daran reihen sich sehr graciöse Dacrydien, je eine Phyllocladus und Cephalotaxus-Art, eine ganze Reihe von Podocarpusspecies und schließlich verschiedene Gnetaceen, welche am weitesten vordringen.

Pinus-Arten waren im hohen Norden Asiens die ersten und lautesten Verkündiger der immergrünen Nadelholzform, hier, im äußersten Süden sind es wiederum 2 Arten derselben Gattung, die noch einmal die schönen Coniferen verherrlichen helfen, — Pinus Merkusii und P. insularis, welch' letztere auf den Philippinen zwischen 2200 bis 7000 F. die Region der Fichten zum Ausdruck gelangen läßt.

Wenn auch die Flora Australiens und der benachbarten Inseln eine gewisse Selbstständigkeit zur Schau trägt, läßt sich andererseits, da alle Archipele des Stillen Oceans mit Ausnahme Neu-Seelands in der heißen Zone liegen, dem Einfluß der Monsune mehr oder minder ausgesetzt sind, ein Anlehnen an die malayische Pflanzenwelt auf den Inseln sowohl wie im tropischen Gebiet des Festlandes nicht verkennen, dies wird auch besonders von den Palmen bestätigt.

Jene Neu-Guineas bilden gewissermaßen ein Mittelglied zwischen den malayischen und australischen Arten. Die auf Java so charakteristische Nipa hat auch hier weite Strecken sumpfigen Terrains überzogen und Kocospalmen fassen die Flußufer ein. Etwa 12 Arten aus den Gattungen Korthalsia, Licuala, Ptychosperma, Caryota und Calamus sind Neu-Guinea eigen, als schönste unter den schönen kann Kentia procera mit 80 F. hohem Säulenstamme hingestellt werden. Die Coniferen zeigen sich viel spärlicher, immerhin gehören je eine Dammara, Dacrydium und Podocarpus nebst der Casuarina equisetifolia zu den die Landschaft

bestimmenden Bäumen. — Kleine Palmenwaldungen, in welchen Arecas vorwalten, schmücken die Fichi-Inseln, welchen außerdem die prachtvollen Gattungen Pritchardia und Veitchia angehören, wo auch noch Pandanaceen das Tropenbild vervollständigen helfen, während 2 Coniferen in höheren Regionen, Dammara vitiensis und D. macrophylla für diese Inselgruppe sowohl charakteristisch wie eigenthümlich sind. Die übrigen Arten dieser Gattung, etwa 6 bis 8 sind über den malayischen Archipel, Neu-Caledonien, Neu-Seeland und das tropische Ost-Australien vertheilt. Keine einzige Conifere bewohnt die Sandwich-Inseln, welchen desgleichen nur 1 bis 2 Pritchardien und die Pandanaceen-Gattung Freycinetia angehören. Nicht weniger als 17 Nadelhölzer betreten Neu-Caledonien; im Centrum und Norden der Insel machen 3 Dammara-Arten, D. ovata, D. obtusa und D. Moorei ziemlich bedeutende Wälder aus, in welchen auch Dracrydien, Frenelen und Podocarpus, wenn auch nur in wenigen Vertretern erscheinen. Stattliche Hochwälder, zu welchen Araucarien hauptsächlich beisteuern, beherrschen die südlichen Theile. Von den 10 Arten dieser kostbaren Gattung, welche schon in den ältesten Schöpfungszeiten auftrat, lernten wir bereits 2 in Südamerika kennen, die übrigen vertheilen sich über Australien und die südpacifischen Inseln.

Für Neu-Caledonien ist Araucaria Cookii oder columnaris hervorzuheben; ihre bis 200 Fuß hohen Bäume werfen die Zweige oft bis zur Spitze ab, um sie durch andere von kleinerem, buschigerem Wuchse zu ersetzen, wodurch sie, aus der Entfernung gesehen, einen säulenartigen Habitus erlangen. Drei weitere Arten sind neuerdings hier entdeckt worden, A. Balansae, A. Rulei, A. Mülleri und bei der zunehmenden Erforschung der Insel darf man wohl auf weitere Schätze hoffen. Palmen mangeln nicht, insbesondere sind Kentien gut vertreten, dagegen zeigen die längs der Küste angepflanzten Cocos-Palmen ein kümmerliches Gedeihen. Der kleinen Norfolk-Insel ist je eine Palme und eine Conifere eigenthümlich, Areca Baueri und Araucaria excelsa, letztere mit einem 180 F. hohen und 18 F. im Durchmesser haltenden Stamme. Die mit beiden im südlichen Europa, z. B. in Portugal angestellten Acclimatisations-Versuche haben bereits recht günstige Resultate ergeben. — Neu-Seelands 17 endemische Coniferen gehören den Gattungen Ostaustraliens oder nahverwandten Arten an und zeigen theils eine weite, theils sehr beschränkte Verbreitung, ist die größere Mehrzahl nicht in Beständen für sich, sondern mit Laubholzbäumen vermischt. Zwei Gattungen, Dacrydium und Phyllocladus, sind auf Australien, den malayischen Archipel und diese Insel beschränkt, eine andere, Podocarpus, hier durch mehrere Arten vertreten, erstreckt sich von Japan zur Magellanstraße, von Ostindien nach Tasmanien und Süd-Afrika. Unter den 38 Nutzholzarten Neu-Seelands stehen die 60 bis 70 F. hohe, rothe Fichte, Dacrydium cupressinum, die Kauri- oder gelbe Fichte, Dammara australis und endlich die als weiße Fichte bekannte Podocarpus dacrydioides obenan. Mehrere neuseeländische Nadelhölzer gehören schon alpinen Regionen an, so namentlich Libocedrus Doniana und Podocarpus nivalis. Nur eine einzige Palme, die schlanke Kentia sapida findet sich in Neu-Seeland und bildet zugleich die Südgrenze für diese Familie. Ver-

schiedene Pandanus und Freycinethien, mehr noch baumartige Cordylinen gleichen indessen diesen Mangel wieder aus.

Die Palmenflora Australiens läßt in Reichthum an Arten, Fülle von Individuen schon Manches zu wünschen übrig, es finden sich hier nur 26 Arten, alle gehören dem Küstengebiete an, nicht weniger als 19 der Nord-, die übrigen der Ostküste. Ihre Verbreitung zeigt viel Eigenthümliches, so sind die meisten Arten auf beschränkte Wohnsitze angewiesen, eigentliche Waldungen von ihnen kommen nirgends vor, keine erstreckt sich nach dem Monsungebiete, alle sind diesem Continent eigen. Von Fächerpalmen thun sich Livistonen und Licualen, von Fiederpalmen Kentien und Ptychospermen besonders hervor und Palmlianen durchflechten hier wie anderswo mit ihren stachlichen Stämmen die undurchdringlichen Dickichte des Urwaldes. Einige Cycadeen, in manchen Fällen durch bedeutende Stammhöhe gekennzeichnet, desgleichen Pandanaceen sind für manche Gegenden nicht ohne Bedeutung. Süd-Australien ist der palmenärmste Theil, nur 1 Levistona- und 1 Zamia-Art sind von hier bekannt. Die Waldgebirge Ostaustraliens sind schon viel reichlicher bedacht, hier gedeihen unter andern die edle Ptychosperma Alexandrae mit 80 F. hohem, schlankem, säulenförmigem Stamme, die uns wohlbekannte Livistona australis, welche unter dem 35.° südl. Br. die Südgrenze bildet. Eine zierliche Zwergpalme, Bacularia monostachya und Pandanus pedunculatus treten bereits unter dem 32. Breitengrade auf und ebenso weit außerhalb des Wendekreises birgt die Lord Howe's Insel südlicher als anderswo auf der Erde eine stattliche Pandanus und 3 eigenthümliche Palmen, Kentia Canterburyana, K. Belmoreana und Clinostigma Moorei.

Gnetaceen gehen dem ganzen Gebiete ab, dafür sind die Casuarinen, die man nicht unpassend als die Trauerweiden Australiens bezeichnet hat, durch 22 Arten vertreten, nehmen vom physiognomischen Standpunkte aus hier, auf den Südsee- und Sunda-Inseln die Stelle unserer nordischen Fichten ein. Eine ganze Reihe imposanter, zum Theil höchst eigenthümlicher Nadelholzformen ist in Australien zu Hause, tragen an manchen Stellen zur weiteren Charakterisirung der fremdartigen Flora des Landes, in welcher die zahlreichen Eucalypten und phyllodientragenden Acacien den ersten Platz behaupten, nicht unwesentlich bei. Den Osten und nördlichen Theil von Neu-Süd-Wales haben zunächst zwei herrliche Araucarien als Wohnsitz sich auserkoren, Araucaria Bidwilli, die Bunya-Bunya und A. Cuninghami, die Moreton-Bay-Tanne. Durch ihre symmetrisch um den Stamm gefügten, eleganten und federartig verzweigten, herrlich geschwungenen Aeste fällt letztere vornehmlich ins Auge. Wälder von Dammara robusta, der Kauri-Tanne erscheinen auf der Fraser-Insel und auch nahe der Wide- und Rothingham's Bay. Frenela- und Podocarpus-Arten, dann auch 1 bis 2 Sandaracheypressen (Callitris) tragen zur Vervollständigung der Nadelhölzer bei. Im südlichen Theile von Neu Süd-Wales, Süd-Australien und Victoria macht sich ein bedeutendes Sinken in der Artenzahl bemerkbar, hier lassen zerstreute Species von Actinostrobus, Frenela und Podocarpus die Coniferen nur zu geringer Bedeutung gelangen. In dem gebirgigen, klimatisch sehr begün-

ftigten Tasmanien mit einer dem entsprechenden reichen Pflanzenwelt, in welcher seltsamerweise die Palmen ganz fehlen, erreichen dagegen die Nadelhölzer durch reiche Artenverbreitung, imposante Gestalten ihren Höhepunkt, — hier ist die Heimath der stolzen Huon-Tanne, Dacrydium Franklini, der als Sellerie-Tanne bekannten Phyllocladus rhomboidalis und einiger anderer bewunderungswürdiger Formen, in den alpinen Regionen entdecken wir sogar noch 2 neue monotypische Gattungen, Diselma und Phaerosphaera.

Zwei Kontinente mit den dazu gehörigen Inseln liegen noch vor uns, fordern zu weiterer Rundschau auf, wollen wir die Reise um die Welt, zu welcher Palmen und Nadelhölzer die Veranlassung gaben, auch wirklich zu Ende führen. Afrika und Europa reichen sich gewissermaßen die Hand, ergänzen sich gegenseitig, bieten freilich hier und da noch Anknüpfungspunkte mit den bereits durchstreiften Gebieten, tragen aber auch grade in Bezug auf unsere beiden Pflanzenfamilien eine gewisse Selbstständigkeit zur Schau, so namentlich Afrika hinsichtlich seiner Palmenflora. Von jener Pracht, Ueppigkeit und Erhabenheit, welche die Palmen eben zu Königen der Gewächse erhoben haben, werden wir in Afrika freilich nur einen sehr schwachen Abglanz wahrnehmen können, dessen ungeachtet kann es sich einiger Arten, selbst Gattungen rühmen, die keine Rivalität von irgend welcher Seite zu fürchten brauchen.

In seinen Nadelhölzern ist Afrika der bei weitem ärmste Welttheil, da Feuchtigkeit, dieses allmächtige Element für das Gedeihen der Wälder, in den Hauptgebieten nur spärlich vorhanden ist. Nichtsdestoweniger hat der Norden einige sehr stattliche, zum Theil sogar eigenthümliche Arten aufzuweisen. Zumeist ist dies auf dem großen Atlas der Fall, wo in der Provinz Constantine Algeriens die prächtige Cedrus atlantica ein mächtiges Waldgebiet ausmacht. Die Aleppo-Fichte steigt tiefer in die Thäler herab, einige Wachholderarten gefallen sich dagegen in noch bedeutenderen Höhen. In Marocco finden wir letztere bei 8000 F., weiter bergab kommen auch hier Wälder der Pinus Halepensis vor und kostbare Sandarachcypressen bewohnen die Ebene. Den Canarischen Inseln ist Pinus canariensis ausschließlich eigen; es hat dieselbe dem Urbarmachen des Landes mehr und mehr weichen müssen, und nur noch auf dem Pik von Teneriffa zwischen 4000 und 7000 F. hat sie sich in ihren waldbildenden Eigenschaften erhalten können. Auch Juniperus Cedrus gehört dieser Insel an, deren Küsten angepflanzte Cocos-Palmen besondere Reize verleihen. Die Azoren-Region wird durch Pinus Hamiltoni ausgezeichnet, daselbst findet sich auch unter den wenigen endemischen Gewächsen dieser Inselgruppe Juniperus brevifolia, noch eine andere Wachholderart, Juniperus procera bewohnt als einzigste und zwar eigenthümliche Nadelholzform die Hochlande von Abessinien. Im ganzen nordafrikanischen Gebiete haben 3 baumartige Monocotyledonen vielen Gegenden einen besonderen Typus aufgeprägt, — zunächst die Dattelpalme, deren Kultur den Wohlstand der Länder bedingen hilft, — dann die nach dorthin verpflanzte, jetzt im ganzen Mittelmeergebiet völlig verwilderte amerikanische Agave und endlich die Zwergpalme. Letztere, die Chamaerops humilis ist in den sogenannten Maquis Algeriens sehr gemein, bedeckt

dieselben oft meilenweit mit dichtem Gestrüpp, läßt selbst auf den Hügeln häufig keine andere strauchartige Vegetation neben sich aufkommen oder schwingt sich auch in seltenen Fällen zu Baumgestalten empor. Ritter nennt die Dattelpalme den Repräsentanten der subtropischen Zone der Alten Welt ohne Regenniederschläge, — sie ist im eigentlichen Sinne des Wortes eine kontinentale Pflanze, welche den Südwest oder Regenmonsun in eben demselben Maße scheut, wie die Cocospalme denselben nachzieht. Und dennoch reichen sie sich als Pioniere der Kultur die Hand; gleichwie die Dattelpalme in den Oasen Schatten gewährt, die Ansiedelung anderer Pflanzen einleitet und vermittelt, so die Cocos-Palme auf den niedrigen, ursprünglich ganz kahlen Koralleninseln der Südsee. Die Oasen der Provinz Constantine lassen es einen durch Hunderttausende fruchttragender Dattelpalmen ganz vergessen, daß man sich in nächster Nähe trostloser Sandöden befindet. Im Nil-Gebiet treten ebenfalls große Mengen dieses segenspendenden Baumes auf, wenn auch Egypten zur Pharaonen-Zeit eine solche Fülle derselben besaß, daß die Dattelpalme nicht mit Unrecht als Symbol der Fruchtbarkeit hingestellt wurde.

Alle die Länder, welche vermöge des trocknen, dürren Bodens, des heißen, regenarmen Klimas mit Aegypten übereinstimmen, können die Dattelpalme jetzt mehr oder minder als gesichertes Eigenthum ansehen und werden solche fast ausschließlich von Völkern arabischer Abstammung innegehalten. Nach den Tropenländern zu verschwindet die Dattelpalme mehr und mehr, erscheint statt ihrer die gabelig verzweigte Dumpalme, Hyphaene thebaica mit mächtigen Fächerwedeln, welche sich von der Ostküste bis zum Golf von Guinea ausbreitet. Ihre gabelige Verzweigung, etwas sehr Seltenes bei den Palmen, theilt sie mit Hyphaene coriacea, die im östlichen tropischen Afrika vielfach auftritt und eine dritte Art, Hyphaene Argun, eine Zwergpalme, charakterisirt die nubischen Wadis zwischen dem rothen Meer und dem Nil. Livingstone fand sie im Thale des Shire beim Zufluß des Zambesi, wo ein mehrere Meilen langer, niedriger Wald dieser Palme seine Entstehung verdankt. Der Dumpalme gleich, zeigt auch die Delebpalme, Borassus Aethiopum eine sehr weite Verbreitung, denn ihr Reich erstreckt sich vom Niger und Oberen Nil bis zum Golf von Guinea und Zambesi. Meistens zerstreut auftretend und dann sehr charakteristisch, bildet sie auch zuweilen an den Flußufern ausgedehnte Waldungen. Bei einem 60 bis 80 F. hohen, 2 F. im Durchmesser haltenden Stamme entfalten sich aus der breiten Krone die 10 bis 12 F. im Durchmesser großen Schirmblätter, vielleicht die größten im Pflanzenreich. Noch zahlreicher ist die 30 F. hohe Oelpalme, Elaeis guineensis, die im Großhandel alle übrigen Palmenarten der Welt an Wichtigkeit übertrifft. Vom 15.° nördl. Br. bis zum 15.° südl. Br., von Senegambien bis zum Cap Negro dehnt sie sich aus, ein viertel des ganzen Waldbestandes auf Fernando-Po besteht aus Oelpalmen. Aus der Krone der prächtigen Fiederpalme hängt der Fruchtkolben in dicken, gedrängten Trauben herab. Dieselben enthalten ungeheure Massen kleiner, anfänglich schwarzer, dann mennigrother, endlich gelber Steinbeeren von angenehmem Veilchenduft. Was immer der Neger der Goldküste zum Leben bedarf, wird ihm in diesem Oelbaume geboten. Unter den andern

beschriebenen Arten verweise ich noch auf Phoenix spinosa, welche für die niedrigen, heißen und feuchten Gegenden längs der ganzen Küste von Senegambien und darüber hinaus nach Sierra Leone auf das Landschaftsbild bestimmend einwirkt, — auf Raphia vinifera, die echte Weinpalme dieses Welttheils und schließlich auf etliche Rohr- oder Rotangpalmen. Eins, die sehr großen Wohngebiete haben die afrikanischen Palmen vor den meisten amerikanischen und asiatischen voraus. Im Ganzen kennt man jetzt 17 Palmenarten von der westafrikanischen und 11 von der Ostküste. In diesem weiten Tropengebiet des Innern darf man keine Coniferen erwarten, wenn auch immer eine Podocarpus-Art vor Jahren auf Fernando-Po entdeckt wurde; als Ersatz tritt uns in Angola und einigen Küstendistrikten des Innern, zwischen dem 14. und 23.° südl. Br. eine Gnetacee, ein nec plus ultra aller bis dahin bekannten, seltsamen Pflanzengebilde entgegen, — die Welwitschia mirabilis. Aus mächtigem, in der Erde vergrabenem, holzigem Knollenstock entwickeln sich 2 auf dem Boden ausgebreitete, 2 bis 5 Mtr. lange, 50 Cent. breite Riemenblätter von lederartiger Consistenz, die mit der oft ein hohes Alter erreichenden Pflanze aushalten, keineswegs aber, wie früher irrthümlich angenommen, die eigentlichen Samenblätter sind, sondern als ein zweites Paar Blätter angesehen werden müssen. Die einige Zoll langen, scharlachrothen Tannenzapfen ähnlichen Fruchtrispen, welche aus der Mitte der flachen, zweilippigen, harzreichen, zuweilen 14 F. im Umfang haltenden, einem runden Tisch nicht unähnlichen Masse hervorbrechen, erhöhen den Eindruck des Abnormen, welcher sich einem unwillkürlich aufdrängt. Neuerdings ist es gelungen, Samen dieser Wunderpflanze in Europa zum Keimen zu bringen.

Das tropische, diesem Kontinent zugehörige Inselmeer überflügelt bei weitem das Festland in Mannigfaltigkeit und Schönheit der Palmenarten. Bei der größten dieser Inseln, Madagaskar trifft dieses freilich nur in geringem Maßstabe zu, nicht mehr als 12 Palmenarten kennt man hier, während von dem benachbarten Mauritius und der Sechellen-Gruppe zahlreiche prachtvolle Arten von Hyophorbe Latania, Verschaffeltia, Phoenicophorium u. s. w. bekannt geworden sind. Einige Gattungen hat Madagaskar mit dem Festlande gemein, andere, wie beispielsweise Areca bieten Anknüpfungspunkte mit der Palmenflora des Monsungebietes und 2 Genera sind hier endemisch, Dypsis, eine eigenthümliche Rohrpalme und eine vor einigen Jahren von Hildebrandt im östlichen Theile der Insel entdeckte stolze Fächerpalme, die als Bismarkia nobilis den Namen unseres berühmtesten Staatsmannes verherrlichen, verewigen soll. Ein solches organisches Monument inmitten einer verschwenderisch ausgestatteten Tropenlandschaft gilt mehr, dauert länger als alle aus Stein gehauene, aus Erz gegossene.

Selbst noch 2 Vertreter der Coniferen bewohnen Madagaskar und Mauritius, — Widdringtonia Commersoni und Callitris quadrivalvis, die auch in der Berberei einheimische Sandaraccypresse.

Afrikas Palmenwelt, wohl die der ganzen Welt, gipfelt in der ausgezeichneten Lodoicea Sechellarum. Nur auf der Insel Praslin und dem benachbarten Eilande Curiense kommt diese Palme noch vor und zwar in sehr gelichteten Beständen. Erst bei einem Alter von 15 Jahren

treibt sie ihren Stamm hervor und blüht nicht vor dem 30. Jahre. Hundert Jahre alte Exemplare können als ausgewachsen gelten. Während die männliche Pflanze eine Höhe von 100 F. erreicht, bleibt die weibliche bei 60 bis 80 F. stehen. Eines Zeitraumes von 9 Monaten beanspruchen die riesigen Fächerblätter zu ihrer völligen Entwicklung, dagegen sind 4 Jahre zum Auswachsen, 10 Jahre zur gänzlichen Reife der Nüsse erforderlich, welche in einer Anzahl von 4 bis 5, zuweilen sogar 11 in einem Kolben zusammensitzen, 1 1/2 Fuß im Durchmesser halten und ein Gewicht von je 40 Pfund erreichen. Jahrhunderte lang kannte man diese riesige Frucht als die maledivische Kokosnuß oder Cocos de mer, oder auch als doppelte Kokosnuß. Die Portugiesen fanden sie zuerst an den maledivischen Inseln und der Malabarküste angeschwemmt und glaubten, da sie nirgends einen Baum fanden, von dem sie kommen konnte, daß sie ein Erzeugniß des Meeres wäre, — daher obige Namen, welche in fast alle Sprachen übergegangen sind. Erst im Jahre 1789 entdeckte man auf der Insel Praslin die Heimath der wunderbaren Frucht. Das Geheimnißvolle ihres Ursprungs erhöhte ihren Werth, ließ ihr wunderbare Heilkräfte anhaften und bezahlte man über 100 Pfund Sterling für eine einzige dieser Wunderfrüchte; jetzt stehen sie selbstverständlich nicht mehr so hoch im Preise, gelten immerhin aber noch als große Curiositäten. Aller Versuche, sie anderswo heimisch zu machen, hat die Lodoicea bis jetzt gespottet, auch ist es noch nicht gelungen, sie in unsern Gewächshäusern zum Wachsen zu bringen.

Als letztes Zeichen der tropischen Natur Afrikas stoßen wir an der Südspitze des Festlandes, in der Kap-Kolonie noch auf eine Palme, Phoenix reclinata von niedrigem Wuchs, die aber durchaus nicht mehr als Symbol der nahrungsreichen Palmenwelt hingestellt werden kann. Dafür gelangen imposante Cycadeen-Formen aus der Gattung Encephalartos hier und in Natal zur Geltnng, stehen mit der recht fremdartigen, südafrikanischen Vegetation in viel besserem Einklange als tropische Palmen-Erscheinungen dies zu thun vermöchten. Aus der Familie der Nadelhölzer begegnen wir hier noch einigen Podocarpus-Arten, die durch bedeutende Höhenproportionen in dem baumarmen Lande um so mehr ins Gewicht fallen, ferner noch 1 bis 2 Widdringtonien und der sehr harzreichen Callitris arborea.

Ein großer Theil des Innern Afrikas liegt noch unerforscht vor uns, und ist es wahrscheinlich, daß sich die Palmen noch mit etlichen Arten bereichern werden, die Zahl seiner Nadelhölzer wird aber, das darf man wohl mit ziemlicher Gewißheit vorhersagen, auf dem ihnen jetzt zugewiesenen bescheidenen Standpunkte verharren.

Die beiden Vegetations-Zonen Europas, die des Laubholz- und die des Nadelholzwaldes werden von Grisebach als Waldgebiet des östlichen Kontinents zusammengefaßt. Dasselbe umfaßt den größten Theil von Europa, ausgenommen nur die Mittelmeerländer und das südöstliche Rußland, und erstreckt sich zwischen dem 50.° und dem Polarkreise durch ganz Sibirien hindurch bis nach Kamtschatka. Einen Theil dieses Gebiets haben wir bei Asien schon kennen lernen, da sowohl wie in Europa machen die Nadelhölzer die unzweifelhaft wichtigsten Beständer aus, kommen

Kiefer, Fichte, Tanne als die europäischen Arten am meisten in Betracht. Brown stellt eine nordeuropäische, eine mitteleuropäische oder deutsche und eine Mittelmeer-Provinz auf. In der Ebene Nord-Deutschlands und Polens macht die Kiefer große Waldbestände aus, am Fuße der Gebirge bleibt sie zurück, überläßt ihren Platz der Fichte, der Bergföhre und der Tanne. Bei etwa 3600 F. wird der jetzt ausschließlich aus Fichten bestehende Wald immer niedriger, wird zu einem Gestrüpp und bei 3900 F. verschwinden die Fichten ganz und gar. Dann erscheint die Region des Knieholzes, eine der gemeinen Kiefer sehr nahe stehende Conifere, Pinus Pumilio, die mit ihren schwärzlich-grauen Aesten horizontal am Boden hinkriecht und dort Wurzeln schlägt. Für das gesammte nördliche Deutschland bleiben eigentlich nur die Fichte und die Kiefer als Bestandbildner übrig, man hat deshalb in neuerer Zeit einige der riesigen nordamerikanischen Nadelhölzer herangezogen, um sie im Großen bei uns anzupflanzen. In den Bergwäldern der Nordalpen herrscht die Fichte bis 5000 F.; die italienische Halbinsel betritt sie nicht mehr, dagegen findet ihre Begleiterin, die Edeltanne noch auf dem Apennin eine ihr zusagende Stätte. Höher als beide erklimmt die Lärche die südlichen Abhänge des Gebirges und die in ihrer Gesellschaft erscheinende Arve erhebt sich im Engadin bis zu 6600 F. Nur einige Worte der Beschreibung eines Urwaldes in den Ostalpen von Professor Richter (Ausland, Nr. 10, 1882) möchte ich hier einschalten: „Die durchschnittliche Dicke der einzelnen ausgewachsenen Fichten betrug etwa 1 Mtr. Viele waren gestürzt und in die so entstandenen Lichtungen fanden sich Buchen eingestreut. Die umgefallenen Stämme zeigten alle Grade der Verwitterung. Neben ganz frischen noch beästeten lagen alte, morsche, welche im Innern aus Moder bestanden, und jene Erscheinung, wie sie bei den californischen Riesenbäumen vorkommt, war auch hier zu beobachten, daß nämlich der junge Nachwuchs nur die Leichen der umgestürzten Ahnen benutzte, so daß an einzelnen Stellen die Lage des gefallenen Baumes mehr aus der dichten Reihe junger Bäumchen, die auf ihm Wurzel geschlagen hatten, als aus den spärlichen Resten des alten Holzwerkes entnommen werden konnte".

Für die Mittelmeerländer sind unter den schon zahlreichen Nadelhölzern die Pinien mit ihren aufstrebenden Zweigen und die schlanke, obeliskenähnliche, auch in Indien heimische Cypresse vielleicht die charakteristischsten Bäume. Während letztere nur für die Ebenen bezeichnend wird, findet sich erstere auch häufig auf den Bergen, wo auch Pinus Laricio und P. pyrenaica, desgleichen verschiedene Wachholder ihren Wohnsitz haben. Die schöne Pinus Pinsapo ist für Europa auf die Sierra Ronda in Spanien beschränkt, bildet dort ansehnliche Wälder. Die gemeine Eibe, die zuweilen ein Alter von Jahrtausenden erreicht, findet ihren Verbreitungsbezirk von Skandinavien bis nach der Sierra Nevada. An den Gestaden des schönen, blauen Mittelmeers endlich breitet die nützliche Strandkiefer, Pinus maritima, ihr Reich aus. Mehrere Ephedren bilden hier und da das monotone, gleichzeitig aber recht charakteristische

Unterholz dieser Länder, deren Flora nie den frischen, saftigen Eindruck hervorruft wie jene Mittel-Europas. Als einzigster Repräsentant der Palmen erscheint unter dem 43.° nördl. Br. die Zwergpalme, welche wir schon in Nord-Afrika kennen lernten. Ihre Verbreitungsweise ist eine im hohen Grade eigenthümliche. In Spanien und Portugal zu Hause, fehlt sie in Frankreich, Corsica und Sardinien, erscheint wieder in Nizza, geht Italien ab, tritt in Sicilien auf, ist sehr selten in Griechenland und auf den Inseln des griechischen Archipels, dagegen sehr gemein in Algier, in Egypten gar nicht vorhanden, um in Nubien noch einmal reichlich aufzutreten. Man kann sie als eine Strandpflanze bezeichnen, die sich nie weit vom Meeresgestade entfernt. In der Ebene zwischen Sevilla und Cordova stößt man auf Millionen von Individuen und soll die kleine Stadt Palma von ihnen ihren Namen entlehnt haben. Für viele Gegenden ist sie eine böse Wucherpflanze, welcher schon lange mit Axt und Feuer der Krieg erklärt worden ist, wenn ihre industrielle Bedeutsamkeit auch nicht wegzuleugnen ist, ihre unter dem Boden verborgenen Triebe von der ärmeren Bevölkerung im gekochten Zustande sogar als Nahrung benutzt werden. Meist ohne Stamm hat sie das Aussehen einer krautartigen Pflanze, — mehr unter als über der Erde fristet sie häufig als verkrüppeltes, durch Brände halb verkohltes Rhizom ihr Dasein.

Eine zweite Palme gehört dem südeuropäischen Florengebiete nur künstlich an, und verläuft ihre Kulturgrenze südlich der von Chamaerops humilis, nahe ihrer Nordgrenze bringt sie nicht einmal Blüthen hervor. In den südlichen Provinzen Frankreichs lassen sich nur vereinzelte kultivirte Dattelpalmen wahrnehmen, für Italien machen die Inseln am Lago Maggiore ihren nördlichsten Punkt aus, der sich in Spanien bei Barcelona wiederfindet. Nur einen Ort giebt es im südlichen Europa, wo die Dattelpalme alle Bedingungen zu einer üppigen Entwickelung gefunden zu haben scheint, — das wohlbekannte, zwischen Alicante und Murcia gelegene Elche, von dem es im Sprichwort heißt: „no hay mas que un Elche in Espana“. Ein aus 70 000 Palmen zusammengesetzter Wald, dessen Schönheit für ein nicht an tropische Vegetation gewöhntes Auge geradezu überwältigend sein muß, ist hier das Ziel vieler Reisenden. In reichlich sechs Fuß Entfernung und durch Wassergräben verbunden, finden sich diese Tausende von Bäumen alle regelmäßig angepflanzt. Die hier erzeugten Datteln sind nur etwa halb so groß wie die afrikanischen und an Wohlgeschmack mit diesen nicht zu vergleichen, dennoch finden sie guten Absatz, der jährlich auf 370 000 Francs geschätzt wird. Den größten Gewinn ziehen die Bewohner aber aus den Palmenwedeln. Die unfruchtbaren Kronen werden eingebunden und zwar zu dem Zweck, den neuen Jahrestrieb von dem Lichte abzuschließen, ihn dadurch ganz weiß zu erhalten. Man schätzt die Zahl der eingeschnürten Wipfel auf 8000, welche 80 000 Palmenwedel geben, die einen Gewinn von 42 000 Francs erzielen. Der Reiz der Landschaft wird eben nicht dadurch erhöht, weiße Palmenwedel sind eine sehr gesuchte Waare. Im Winter werden die völlig ausgebildeten, glänzend weißen Wedel abgeschnitten, in kunstreicher Weise geflochten und verziert und dann nach vielen Orten

verschickt. Welche Rolle sie dann spielen, lehren uns einige Strophen des Göthe'schen Gedichtes:

„Im Vatican bedient man sich
Palmsonntags ächter Palmen" — —.

Hat somit die edle Palmenform im römisch-katholischen Kultus eine hohe Bedeutung erlangt, so hat sich ein Vertreter der Nadelhölzer, der grüne Tannenbaum in nördlichen Ländern Europas noch viel mehr mit dem innern Leben des Volkes verflochten; nicht ohne den im Lichterglanze erstrahlenden Baum des Nordens können wir uns das schöne Weihnachtsfest vergegenwärtigen, — in Hütte und Palast, bei Groß und Klein ist er der Verkündiger der Freude, die uns geworden. Weihnachten und Ostern reichen sich in der grünen Tanne, der stolzen Palme die Hand, Vertreter des Nordens und des Südens gelten als Symbole der beiden schönsten Feste unserer christlichen Kirche.

Die Königlichen Gärten von Kew.

Der soeben erschienene, officielle Jahresbericht (1882) des Direktors Sir Joseph Hooker legt von neuem ein beredtes Zeugniß ab von dem großartigen Einflusse, den diese Gärten auf Alles, was mit Botanik und Gärtnerei in Beziehung steht, ausüben. In dem genannten Jahre wurden dieselben von 1,244,167 Personen besucht, — eine Ziffer, die die der vorhergehenden bei weitem übertrifft. Um Zeit zu sparen, errichtete man Telephon-Verbindungen zwischen der Wohnung des Direktors und den Geschäftsräumen des Garten- und des Museum-Curators. Der den jungen Gärtnern während 9 Monate im Jahre ertheilte Unterricht in Botanik, Chemie, Physik u. s. w. war von gutem Erfolge begleitet. Die umfangreichen Gesträuch-Gruppen hinter dem Palmenhause wurden zum Theil neu angelegt. Für den geplanten Felsengarten bewilligte man 10 000 Mark extra, und die zu seiner Bepflanzung nothwendigen alpinen und subalpinen Gewächse lieferte eine kostbare, sehr reichhaltige Staudensammlung, welche Kew testamentarisch vermacht war. Ein sogenannter wilder Garten oder Naturpark wurde in Angriff genommen. Bei Bearbeitung der Palmen für die Genera Plantarum unterwarf Sir Hooker die in Kew kultivirten Arten einer kritischen Untersuchung und findet sich die darüber von ihm veröffentlichte Liste im Anhang dieses Berichtes. Interessant ist es zu sehen, wie die Palmen in unsern Kulturen seit 100 Jahren und noch länger ein immer größeres Uebergewicht gewannen, die in:

Miller's Gardener's Dictionary (1731) aufgezählten Arten belaufen sich auf 7.
Aiton's Hortus Kewensis, I. Aufl. (1779) auf 10.
A „ H „ K „ II. Aufl. (1813) auf 24.
Loudon's Hortus Britanicus (1830) auf 131.
Loddige's Nursery Catalogue (1845) auf 210.
Wendland's Index Palmarum (1853) auf 287.

Botanischer Garten von Buitenzorg (Java) (1860) auf 273.
Herrenhausen (1882) auf 445.
Kew (1882) auf 420.

Die deutschen Leser muß es mit Befriedigung erfüllen, zu erfahren, wie Sir Hooker auch bei dieser Gelegenheit unserm berühmten Palmenkenner und Kultivateur, Herrn Gartendirektor H. Wendland in Herrenhausen einen Tribut aufrichtiger Anerkennung zollt. — —

Um die Normal School of Science in South Kensington und andere ähnliche Institute mit hinreichendem Material für den Unterricht in der Cryptogamen-Kunde zu versehen, baute man ein kleines Vermehrungshaus, wo Farn-Prothallia und dergl. mehr en masse angezogen werden. Im Arboretum, so namentlich im Pinetum wurden großartige Veränderungen, resp. Verbesserungen vorgenommen. Zu beklagen ist es, daß die überaus reichen Sammlungen von Bäumen und Sträuchern fürs freie Land, die vielleicht von keiner andern Sammlung übertroffen werden, infolge eines magern, sandigen Terrains und der mit Kohlenrauch erfüllten Atmosphäre nicht zu einem urkräftigen Gedeihen gelangen können. — Der Austausch mit lebenden Pflanzen und Samen war wiederum ein sehr reger.

Später werden wir Gelegenheit nehmen, auf die vielen, in diesem Berichte erwähnten öconomisch- und technisch-wichtigen Pflanzen, deren Acclimatisirung in den überseeischen Kolonien eins der größten Verdienste Kew's ist, ausführlicher zurückzukommen.

Der Untergang der Pyramidenpappeln.

In mehreren Fachschriften, so namentlich der „Deutschen Gärtner-Zeitung", S. 55 und 109 dieses Jahrgangs ist dieses Thema neuerdings besprochen worden und dürfte es von Interesse sein, hier das mitzutheilen, was Herr Professor E. Rostrup darüber in der Garten-Zeitung des Kopenhagener Blattes „National-Tidende" veröffentlicht:

Von allen Seiten sowohl hier im Lande wie in den Nachbarländern sind seit 3 bis 4 Jahren Klagen laut geworden, daß die Pappeln nicht länger fortkommen wollen. Besonders sind es die Pyramidenpappeln, welche überall auf dem Aussterbeetat zu stehen scheinen. Bei uns leiden diese jedoch nicht allein, sondern auch die verwandten Arten, — die schwarze Pappel und die kanadische Pappel an ähnlichen Krankheitserscheinungen, wenn auch in geringerem Grade. Die bei vielen Anlagen so vorzügliche Pyramidenpappel ist in der That stark bedroht, — auf vielen Stellen sind ganze Alleen bereits der Art verfallen, oder es zeigen die Bäume so vertrocknete Kronen, ein solch' schwindsüchtiges Dasein, daß sie der Gegend keineswegs länger zur Zierde gereichen. Das Laub entwickelt sich immer sparsamer, immer mehr Zweige vertrocknen und ragen skelettartig über den noch lebenden, dünn belaubten Theil der Krone hinweg. Bäume jeden Alters haben diese Kennzeichen der Schwäche und gehen aus. Unausgesetzt werden die ausgegangenen Stämme längs der Chausseen und Landwege erneuert, doch allem Anscheine nach ohne jeglichem Nutzen, denn

schon ein Jahr darauf haben die frischgepflanzten ganz dasselbe traurige Aussehen wie ihre Vorgänger. Nicht nur auf offenen, dem Sturm und der Kälte am meisten ausgesetzten Stellen, sondern auch an den wärmsten und geschütztesten Plätzen, auf bestem Boden und in unsern mildesten Gegenden machen sich diese Krankheits-Symptome geltend. Die Frage ist nun schon öfters erörtert worden, worin die Ursache dieser ziemlich plötzlich (?) aufgetretenen Krankheit zu suchen sei.

Professor Rostrup weist eingehend auf die dem Gedeihen der Pappeln so ungünstigen Witterungsverhältnisse in den Jahren 1879 und 1880 hin, bezweifelt es aber in hohem Grade, daß diese meteorologischen Verhältnisse die eigentliche Ursache der Pappelkrankheit sein können, denn meint er, „die vom Frost nicht getödteten Bäume würden bald die Schäden überwunden haben, wenn nicht gefährlichere Ursachen vorhanden wären, und die Theorie vom Frost als Krankheitsursache kann auch ihre Probe nicht bestehen gegenüber der Thatsache, daß alle jungen, auch nach jener Zeit gepflanzten Stecklinge von Pyramidenpappeln in einem früher ungekannten Umfange ausgehen. Auch ist es nicht wahrscheinlich, daß die klimatischen Verhältnisse in den erwähnten Jahren über ganz Mitteleuropa schlechtere gewesen sein sollten als im Lauf der fünf Vierteljahrhunderte, während welcher die Pyramidenpappeln hier angepflanzt worden sind.

Ebensowenig kann Verfasser aber auch die Altersschwäche als Quelle dieser Krankheit gelten lassen, wie nach Dr. Focke in Bremen („Gartenzeitung", September 1883) angenommen wird. „Die ganze Lehre von der Altersschwäche ruht auf unsicherem Grunde", meint Rostrup, „denn es können zahlreiche Beispiele an angepflanzten wie wildwachsenden Pflanzen nachgewiesen werden, die sich in vielen Gegenden ausschließlich durch Theilung, durch zahllose Generationen hindurch und weit über das normale Alter hinaus vermehrt haben, ohne daß sich Spuren der Schwäche oder der Krankheit gezeigt haben.

„Wenn aber weder Frost noch Altersschwäche die eigentlichen, obwohl vielleicht die mitwirkenden Ursachen zu der Krankheit und dem Absterben der Pyramidenpappeln sind, giebt es dann eine andere, nachweisbare Ursache? Ich meine: ja, es giebt eine solche äußere Ursache, nämlich einen Schmarotzerschwamm. Während der 3 letzten Jahre habe ich meine Aufmerksamkeit auf dieses Verhältniß gerichtet und auf vielen Stellen hier im Lande und nordwärts bis Upsala, wo ich kranke Pyramidenpappeln in Alleen, Gärten und Anpflanzungen traf, habe ich dieselben untersucht und stets an den Stämmen der jüngeren oder an den Zweigen der älteren Bäume einunddieselbe Erscheinung gefunden.

Ein bisher nur wenig beachteter Schmarotzerschwamm, der seiner Zeit von dem schwedischen Botaniker Fries Dothiora sphaeroïdes benannt wurde, beginnt gewöhnlich seine Angriffe auf die Pappeln im Frühjahr kurz nach dem Ausschlagen des Laubes. Nach meinen Untersuchungen zeigt sich der Entwickelungsgang der Krankheit oder des Schwammes in folgender Weise: An den jungen Stämmen oder an den Zweigen bilden sich Flecke, wo die Borke zerstört ist, färben sich die Zellen braun und ihre Verbindung wird aufgehoben, das Holz erhält einen schwärzlichen Schein und ist von einem feinen, farblosen, knotigen, gegliederten und

verzweigten Mycelium durchzogen. Bald nachher hängen alle bisher frischen Blätter ziemlich schlaff herab, die Zweige verdorren oberhalb der erwähnten Flecke und die Blätter vertrocknen. Die Fortpflanzungsorgane des Schwammes entwickeln sich an den abgestorbenen Zweigen, indem unter der dünnen Korkschicht dünn-flache, weißliche Scheiben entstehen, gebildet aus einem dichten Gewebe von Hyphen (Pilzfäden); außen auf der Borke zeigen sie sich als unregelmäßig gebildete Beulen und in diesen entsteht ein graue, schleimige Masse, bestehend aus einer Menge verhältnißmäßig großer, dicker, eiförmiger, unter dem Mikroskop klar erscheinender Sporen, welche am Ende durch kurze Hyphen abgeschnürt werden, die aus schwärzlichen Behältern am Boden mit einem Durchmesser von ungefähr einer halben Linie entspringen und schließlich die Borke durchbrechen. Die vollständige Entwickelung des Schwammes ist noch nicht bekannt. Auch bei anderen Arten des Pappelgeschlechts tritt dieselbe auf, aber in einer weniger störenden Weise, theils nur als Saprophyt (Fäulnißbewohner), ein Verhältniß, zu welchem mehrere gleiche Erscheinungen bei andern Pilzen hinsichtlich ihres Auftretens bei verschiedenen Arten verwandter Pflanzen nachgewiesen werden können.

„Das ziemlich plötzliche Auftreten des Schwammes auf so verderbenbringende Weise kann nicht durch eine Einwanderung erklärt werden, wie dies der Fall ist bei dem Kartoffel-, dem Stockrosen- und zwei zerstörenden Schmarotzerschwämmen des Weinstocks, die wir alle der Einwanderung aus Amerika verdanken; die auf den Pappeln vorkommende Dothiora sphaeroïdes ist jedenfalls in Europa heimisch. Gewöhnlich tritt derselbe als ein unschädlicher Saprophyt auf; aber es geht mit ihm wie mit verschiedenen anderen solchen Schwämmen, daß er sich gelegentlich zu einem schädlichen Schmarotzer bei einer bestimmten Pflanze entwickelt; in diesem Fall bei der Pyramidenpappel.

Der Pilz kann in und von abgestorbenem Pappelholz und Pappelborke leben, aber er kann sich auch dahin entwickeln, daß er sich von lebendem und frischem Holz ernährt. Es ist wahrscheinlich, daß die Abkömmlinge dieses Schwamms, welche die erwähnte schlimme Gewohnheit haben, diesem Verhältniß sich besonders anpaßten; daß infolge der Witterungsverhältnisse für die Pappeln so ungünstige Jahr 1879/80 gewährte dem Schwamme reichlich Gelegenheit, sich zu entwickeln und zu vermehren, und die Folgen haben sich bald gezeigt.

Es ist ja möglich, daß der Schwamm in wenigen Jahren seine üble Wirkung wieder verloren haben kann, wie ähnliches bekanntlich in mehreren solcher Fälle vorgekommen; dies ist jedoch nur eine unsichere Annahme. Da alle bei uns und in den Nachbarländern vorkommenden Pyramidenpappeln infolge der gemeinschaftlichen Abstammung durch Theilung in so nahem Grade mit einander verwandt sind und deshalb wahrscheinlich auch im Bau sehr genau übereinstimmen, so wäre es ja möglich, daß die Einfuhr neuer Stecklinge von Pyramidenpappeln aus ferneren Gegenden von günstiger Wirkung sein könnte, indem ein geringer Unterschied im Bau der Rinde genügend zu sein scheint, um in dem Auftreten desselben Schmarotzerschwammes bei den Spielarten derselben Pflanze einen großen Unterschied hervorzurufen. Es dürfte deshalb jedenfalls des Versuchs

werth sein, sich solche neuen Stecklinge aus Südeuropa oder aus dem Orient zu verschaffen, wo, soweit bekannt, die Krankheit sich noch nicht gezeigt hat."

Professor Rostrup erinnert schließlich daran, daß die sogenannte Trauerweide (Salix babylonica), welche noch in den fünfziger Jahren auf den Kopenhagener Kirchhöfen und in Parkanlagen so häufig in prächtigen großen Exemplaren gefunden wurde, ziemlich plötzlich und beinahe überall ausging. Man habe auch damals theils dem Frost und theils der Altersschwäche die Schuld beigemessen; möglich sei es jedoch, daß auch hier ein Schmarotzerpilz die mit wirkende Ursache gewesen.

Isis, 1884. S. 96, 97, 98.

Deutsche Obstkultur und Obstverwerthung.

I.

Mängel unserer Obstkultur.

(Mitgetheilt aus einem Vortrag des I. Vereins-Vorstandes*) im fränkischen Gartenbauverein.)

Heinrich Semler giebt in seiner nach Form und Inhalt ausgezeichneten, in der Literatur der deutschen Obstkultur wahrhaft epochemachenden Schrift: „Die Hebung der Obstverwerthung und des Obstbaues," welche kürzlich bei der allgemeinen Gartenbau-Ausstellung zu Hamburg durch Verleihung eines Ehrenpreises ausgezeichnet wurde, nicht nur über die Entwicklung und die vortreffliche Organisation der Obstzucht, der Obst-Industrie und des großartigen Obsthandels in den Vereinigten Staaten von Nordamerika eine reiche Fülle interessanten Materials, sondern behandelt auch im Gegensatz zu dem gewaltigen Aufschwung und den großartigen Erfolgen der nordamerikanischen Obstkultur die gegenwärtigen Zustände der Obstzucht und Obstverwerthung in Deutschland und die zur Zeit ihrer weiteren Entwicklung noch entgegenstehenden Hindernisse in schlagender und geistvoller Weise.

In der That erscheint es demnach lohnend und zweckentsprechend, diesen von Semler in allgemeinen Umrissen treffend und wahrheitsgetreu geschilderten Zuständen, unter Bezugnahme auf die in einzelnen Gegenden Deutschlands gegebenen, besonderen Verhältnisse eine eingehendere Beachtung zu widmen.

Wenn wir zunächst die zur Zeit bemerkbaren und theilweise sehr fühlbaren Mängel der deutschen Obstkultur in's Auge fassen, so ist es vor Allem die in vielen deutschen Ländern, so insbesondere auch in den fränkischen Provinzen des Königreichs Bayern stattfindende, über ein zulässiges Maß weit hinausgehende und stets noch in Zunahme begriffene Bodenzersplitterung.

Diese überaus starke Parzellirung kann als ein Grundübel der gesammten deutschen Bodenbewirthschaftung betrachtet werden, macht sich

*) Herrn Notar Seuffert unsern verbindlichsten Dank für freundliche Zusendung seines interessanten Vortrages. Red.

übrigens in der Obstkultur in verstärktem Maße geltend, weil manche zur Förderung eines rationellen Obstbaues dienenden Maßnahmen, wie beispielsweise die Anlage von Schutzpflanzungen und künstlichen Bewässerungen bei stark zersplittertem Grundbesitz gar nicht durchführbar sind, und weil durch eine so weit getriebene Parzellirung es dem Obstzüchter ausnehmend erschwert ist, seine Pflanzungen unter unausgesetzter Aufsicht zu halten.

Ein Gesetz über die zwangsweise durchzuführende Zusammenlegung der Grundstücke, wie solche beispielsweise in Nassau mit ausgezeichnetem Erfolge und zur schließlichen allgemeinen Zufriedenheit der betheiligten Landwirthe durchgeführt wurde, erscheint demnach nicht nur im Interesse der deutschen Obstkultur, sondern auch der gesammten Landwirthschaft als nothwendig und höchst wünschenswerth, und sollte ein derartiges Gesetz von allen Freunden der vaterländischen Landwirthschaft mit aller Energie angestrebt werden.

Einen weiteren erheblichen Mißstand und eine schwere Schädigung der Obstkultur verursachen die in vielen Obstbaudistrikten so häufig vorkommenden Diebstähle, durch welche die Obsternte vielfach gefährdet, die Obstbaumbesitzer entmuthigt, überdies auch bei Verübung dieser Obstfrevel die Bäume so vandalisch behandelt werden, daß sie manchmal mehrere Jahre bedürfen, bis die Spuren dieser barbarischen Verletzungen verschwinden, und die Obstbäume ihre volle Gesundheit und Fruchtbarkeit wieder erlangen.

Die die Obstkultur in der That schwer schädigende Ueberhandnahme der Felddiebstähle läßt sich theilweise durch die äußerst mangelhafte, in jedem einzelnen deutschen Staate verschiedene Feldgesetzgebung erklären, welche den Interessen der Landwirthschaft möglichst wenig Rechnung trägt, und ein vielfach lächerlich geringes Höchstmaß von Strafen bestimmt, wodurch dem Polizeistrafrichter ein kräftiges, energisches Einschreiten gegen diesen grenzenlosen Unfug fast unmöglich gemacht wird. Eine strengere, gegen Gewohnheits-Obstfrevel empfindliche Strafen bestimmende Feldgesetzgebung, wie solche beispielsweise in England und Nordamerika besteht, und ganz vortreffliche Wirkungen geäußert hat, erscheint daher im Interesse unserer deutschen Obstkultur dringend geboten.

Abgesehen von den ungenügenden gesetzlichen Bestimmungen ist aber auch die Personenfrage hier von nicht geringer Bedeutung, indem nicht wenige Gemeinden zur Ausübung des Flurschutzes wenig zuverlässige, häufig auch alte und gebrechliche, und durchschnittlich schlecht bezahlte Flurschützen verwenden; in Folge dieser ungenügenden Bewachung nehmen selbstverständlich die Obstfrevel immer mehr überhand.

Auch hier thut eine durchgreifende Besserung der Verhältnisse dringend noth, und sollten alle obstbautreibenden Gemeinden in ihrem wohlverstandenen Interesse nur tüchtige, energische und gut beleumdete, dabei auch entsprechend honorirte Persönlichkeiten in genügender Anzahl zur Ausübung des Flurschutzes verwenden. Als ein Hauptmangel der deutschen Obstkultur muß endlich auch der Bezug junger Bäume und die Einführung neuer Sorten ohne sorgfältige Prüfung ihrer Güte aus Frankreich, Belgien und anderen Ländern mit milderem Klima bezeichnet werden.

Hier wird bei uns in mehrfacher Beziehung gefehlt; auf solche Weise gelangen nämlich häufig Obstbäume zur Anpflanzung, welche für Boden und Klima Deutschlands gar nicht geeignet sind, und durch ihre Unergiebigkeit die ganze Obstzucht in Verruf bringen; auch werden durch diesen, oft durch herumziehende Händler vermittelten Bezug von Obstbäumen aus dem Auslande unsere inländischen, mit den für das deutsche Klima passenden Obstsorten gut assortirten Baumschulen in empfindlicher Weise beeinträchtigt.

Es ist demnach allen Obzüchtern dringend anzurathen, ihren Bedarf an Obstbäumen nur aus gutrenommirten deutschen Baumschulen zu beziehen, und sich vor Allem zu vergewissern, ob die Unterlagen der bezogenen Bäume von ganz gesunden, als klimahart und widerstandsfähig anerkannten Mutterbäumen herstammen.

Denn es ist längst nachgewiesen, daß die Unterlage die Empfindlichkeit des Edelholzes, der Blüthen und Früchte gegen klimatische Einflüsse sehr beeinflußt; und daß von richtiger Beachtung dieser Thatsache nicht selten die größere oder geringere Rentabilität einer Obstpflanzung abhängig ist.

Für die pomologischen Obstzuchtvereine aber erwächst die besondere Aufgabe, in dieser Hinsicht den Obstproduzenten mit Rath und That behülflich zu sein.

II.

Anlage und Sortenwahl.

Wenn die deutsche Obstzucht auf die Höhe der Entwicklung gebracht werden soll, zu der sie, als eine der wichtigsten Zweige der vaterländischen Landwirthschaft befähigt ist, so ist vor Allem die Anlage größerer, ausgedehnter Obstpflanzungen auf dem hierzu besonders passenden Terrain, und deren rationelle Behandlung von hoher Bedeutung.

Im Allgemeinen lassen sich allerdings für Lage und Boden zur Anlage von Obstpflanzungen nur schwer bestimmte Regeln aufstellen, um so mehr, als sich ja mancherlei Hilfsmittel, wie z. B. Schutzpflanzungen, Bodenverbesserungen, Bewässerungen u. s. w. darbieten, um natürliche Hindernisse zu überwinden.

Als allgemeine Regel gilt jedoch immerhin, auf Höhen vorzugsweise Kirschen, in feuchten Niederungen Pflaumen der verschiedenen Gattungen, auf nördlichen und östlichen Abhängen Aepfel, auf südlichen und westlichen aber Birnen zu pflanzen. Die Anlage von Obstplantagen an nördlichen Abhängen gilt als wirksames Mittel in solchen Lagen, wo frühe Fröste verderblich einzuwirken pflegen, wo aber die Zeit zum Reifen der Früchte lange genug erscheint. Schmale, tiefe Thäler mit Bächen oder kleinen Flüssen erweisen sich bei den meisten Obstgattungen als sehr ungünstig für eine lohnende Obstkultur, da die in frostigen Nächten in diese Thäler herabsteigenden kalten Luftschichten häufig Blüthen und Knospen zerstören. Hingegen könnten die meisten mit Weiden- und Erlenbüschen besäumten Ufer der Bäche mit großem Nutzen mit Haselnußsträuchern, mit Quitten-, Pflaumen- und Zwetschgenbäumen bepflanzt werden, da diese Obstgattungen am Saume kleiner Gewässer vortrefflich gedeihen. An Flüsse und Seen

grenzende Ländereien sind erfahrungsgemäß die besten für ausgedehnte Obstkulturen; da die Verdunstung größerer Wassermassen das Klima gleichmäßiger gestaltet und die Baumblüthen vor den nachtheiligen Wirkungen der Frühjahrsfröste schützt; diese bereits früher in manchen Gegenden gemachten Erfahrungen haben in neuerer Zeit durch die kolossale Ausdehnung und erfolgreiche Obstkultur in der Nähe der großen Seen Nordamerikas neue Bestätigung gefunden. Es sollten daher auch in Deutschland die zahlreichen Gewässer ausgiebiger benützt werden, und jedenfalls längs der Ufer größerer Flüsse ausgedehnte Obstplantagen die weniger einträglichen Kulturen verdrängen.

Die hohe Wichtigkeit einer richtigen Sortenwahl kann nicht genug hervorgehoben werden; es ist dieses jedoch immerhin eine leichte Aufgabe. Allerdings hat sich der deutsche Pomologen-Verein das bedeutende Verdienst erworben, durch Empfehlung und Bekanntgebung von 50 der vorzüglichsten Aepfel- und 50 der vorzüglichsten Birnensorten, nebst einer kleinen Anzahl werthvoller Steinobstsorten den deutschen Obstproduzenten bezüglich der Sortenwahl sehr werthvolle Winke gegeben zu haben; selbstverständlich ist die Zahl dieser besonders werthvollen Obstsorten hiermit keineswegs abgeschlossen; solche wird vielmehr stets noch durch neu eingeführte, ausgezeichnete, theilweise auch in Deutschland selbstgezüchtete Sorten vermehrt, wobei vor Allem auf spätblühende, demnach den Spätfröften weniger ausgesetzte, sowie auch in nördlicher gelegenen Regionen entstandene, demnach besonders widerstandsfähige Obstsorten Bedacht zu nehmen ist.

Hr. Semler hebt hervor, daß er in dem so weit im Norden gelegenen Dänemark in musterhaften Obstanlagen ausgezeichnete Apfelsorten, und in England prächtige, in Deutschland nicht bekannte Pflaumensorten gefunden habe, und bemerkt weiterhin, daß in den Katalogen mancher Baumschulenbesitzer, in denen eine Menge von ausländischen, für unser Klima gar nicht geeigneten, und deshalb durchaus nicht lohnenden Obstsorten verzeichnet ist, die ausgezeichneten nordamerikanischen Aepfelsorten, von denen Newton, Pippin, Rhode, Island, Greeningo und Baldwin als Handelsfrüchte ersten Ranges erscheinen, fast allenthalben fehlen. Uebrigens wurden in neuester Zeit diese vortrefflichen amerikanischen Aepfelsorten in der Umgegend von Hamburg mit gutem Erfolg angebaut, und verdienen solche unzweifelhaft weitere Verbreitung.

Als eine Hauptaufgabe ist es zu betrachten, wenn die Obstkultur wirklich ein reichlich lohnender Produktionszweig werden soll, bei Neuanlage von Obstpflanzungen nicht etwa unter den vom deutschen Pomologen-Verein oder sonstigen Autoritäten in der Obstbaumzucht als vorzüglich empfohlenen Sorten nach Belieben zu wählen, sondern für jede Gegend — ein Begriff, der in engerem Sinne aufzufassen ist — die nach Bodenart, Höhenlage und athmosphärischen Einflüssen, für sie vollständig passenden, daselbst reichlich tragenden Obstsorten genau zu erforschen, das Ergebniß der diesfalls gemachten Versuche und gewonnenen sicheren Erfahrungen aber zum allgemeinen Besten zu veröffentlichen.

Bei diesen Versuchen, die für eine bestimmte Gegend vorzugsweise geeigneten Obstsorten zu ermitteln, treten manchmal merkwürdige und auffallende, auch durch eingehende Untersuchung von klimatischen und Boden-

verhältnissen nicht zu erklärende Erscheinungen zu Tag, wonach manche, in der Entfernung von wenigen Stunden unter ähnlichen Verhältnissen gepflanzte Obstsorten manchmal von veränderter Güte sind, auch in ihrer Fruchtbarkeit oft auffallende Unterschiede zeigen.

Deshalb sind auch werthvolle Lokal-Sorten durchaus nicht aufzugeben, sondern auf Güte und Fruchtbarkeit zu prüfen, und gegebenen Falles zur weiteren Anpflanzung zu empfehlen.

Im Regierungsbezirke Unterfranken und Aschaffenburg wurden bereits seit einer Reihe von Jahren in den vom fränkischen Gartenbauverein an acht verschiedenen Orten dieses Kreises angelegten Obstmuttergärten, außerdem auch in verschiedenen Distriktsbaumschulen, in größeren Privatbaumschulen und Gärten Versuche bezüglich der für die einzelnen Gegenden Unterfrankens vorzugsweise passenden Obstsorten angestellt, Versuche, deren mit Bestimmtheit festgestellte Ergebnisse von Zeit zu Zeit zur Veröffentlichung gelangen.

So wurde durch diese noch stets in Fortsetzung begriffenen Versuche bereits festgestellt, daß für die in der mittleren und Untermaingegend vorherrschende Buntsandsteinformation, sowie die hier und da zu Tage tretenden Urgebirgsformationen die Tafelobstsorten Kanada oder Pariser Rambour-Reinette, die Wintergoldparmaine, der Gravensteiner, die Baumannsreinette und der königliche Kurzstiel; Liegels Winterbutterbirne, Esperens Bergamotte, Winter-Nelis und der Wildling von Motte; von Wirthschaftsobst aber die Champagner-Reinette, der gestreifte Herbstrambour, und der rothe Trier'sche Most-Apfel, die Weiler'sche Mostbirne, die Pastoren- und Pfalzgrafenbirne vorzüglich gut gedeihen, und reichliche Erträgnisse liefern.

Hingegen wurden für die fruchtbaren, auf Muschelkalkformation, häufig reichen Lehmboden enthaltenden Hochebenen des Ochsenfurter und Schweinfurter Gaues von Tafelobst die große Kasseler Reinette, die Damasson-Oberdieks, Muskat- und Baumanns-Reinette, der rothe Herbstkalvill und Gravensteiner, die gute graue Birne, die rothe Bergamotte, die broncirte, Gellerts, Kolomas und Hartenponts Butterbirne, als Wirthschaftsobst aber die große Kasseler Reinette, der große Bohnapfel, Danziger Kantapfel und der purpurrothe Kousinot, die Betzelsbirne und die Pfalzgrafenbirne als geeignet anerkannt und empfohlen.

In hohen Lagen, wie wir solche an den Abhängen der Rhön, des Steigerwaldes und des Spessarts besitzen, gedeihen noch die aus Rußland stammenden Sorten weißer Astroller und Charlamowski, die Karmeliten-Reinette und der virginische Rosenapfel, und von Birnen Pfalzgrafenbirne, Geishirtle und Weiler'sche Mostbirne ganz vortrefflich; von Kirschensorten sind nach dem Ergebniß der diesfalls angestellten Versuche für wärmere Gegenden die Koburger Maiherzkirsche, die Eltonkirsche, die schwarze spanische Kirsche, und die Hedelfinger Riesenkirsche wegen ihrer vorzüglichen Früchte und großer Fruchtbarkeit, für rauhere Lagen, insbesondere für die zur Kirschenkultur vorzüglich geeignete Basaltformation der Rhöngegend die Königin Hortensia und die Ostheimer Weichsel zur häufigen Anpflanzung sehr zu empfehlen.

Was endlich den für feuchten, tiefgründigen Boden vorzugsweise ge-

eigneten Pflaumenbaum anbelangt, dessen Frucht sich besonders zum Trocknen eignet, und deshalb eine besondere Wichtigkeit in volkswirthschaftlicher Beziehung besitzt, so können die vorzüglichsten und reichtragendsten Sorten die italienische und die Frankfurter Pfirsichzwetsche, die Pflaumensorten Anna Späth, Anna Lawson (aus England eingeführt) und die amerikanische Sorte Washington, die gelbe Mirabelle, von Metz und Nancy, die große Reineklaude und die Reineklaude Althans namhaft, und zur fleißigen Kultur besonders empfohlen werden.

Bei diesem Anlasse ist auch die durch die Erfahrung bestätigte Thatsache hervorzuheben, daß in keinem anderen Lande Zwetschen und Kirschen in gleicher Güte, wie in Deutschland producirt werden, und daß diese Früchte deshalb augenscheinlich sehr geeignet sind, Forceartikel für den deutschen Ausfuhrhandel zu werden. Namentlich ist es die Sauerkirsche, die in Deutschland zu ihrer größten Vollkommenheit gelangt; der Export deutschen Sauerkirschensaftes nach überseeischen Ländern hat bereits eine gewisse Bedeutung erlangt, und ist sichtlich in Zunahme begriffen Auch die Mirabelle, diese aromatische würzige Frucht, welche besonders in der Untermaingegend in größeren Dimensionen angebaut wird, hat für die deutsche Obstkultur eine nicht geringe Bedeutung, dieselbe nimmt in der That einen hohen Rang unter den Obstsorten ein, welche sich zum Dörren, Einmachen, überhaupt zur vortheilhaften Verwendung in der Obst-Industrie eignen. Erfahrungsgemäß ist die Mirabelle ausnehmend fruchtbar und nimmt von allen Pflaumensorten mit dem dürftigsten Boden vorlieb; nur sehr ungünstige Witterungsverhältnisse bringen bei dieser Fruchtgattung eine Fehlernte.

Schließlich ist auch die Kultur der verschiedenen zu Obstkonserven aller Art, zu Obstwein u. s. w. gut geeigneten Gattung von Beerenobst, besonders der großfrüchtigen Johannis- und Stachelbeeren, der Himbeeren und Erdbeeren, welche erfahrungsgemäß in den verschiedensten klimatischen und Bodenverhältnissen gut gedeihen, besonders auch der massenhafte Anbau von Haselnüssen, deren Bedarf auf dem Weltmarkt in rascher Zunahme begriffen ist, als rentabler Produktionszweig zu empfehlen; hier ist noch zu bemerken, daß die dünnschalige und sehr wohlschmeckende Lambertsnuß, zugleich die fruchtbarste aller Haselnußsorten, den Vorzug vor allen übrigen Sorten verdient. (Fortsetzung im nächsten Heft.)

Der Gummifluß bei Bäumen.

(The Garden, 1. März 1884 u. Gardener's Chronicle, 29. März 1884.)

Eine vor kurzem von der kgl. Akademie der Wissenschaften in Amsterdam veröffentlichte Arbeit des Dr. Beijerinck über den schädlichen Gummifluß dürfte sich hier zur Mittheilung eignen. Diese Krankheit, gummosis, ist Allen, die Pfirsich-, Aprikosen-, Pflaumen-, Kirschbäume u. s. w. anbauen, nur zu gut bekannt. Eine ähnliche krankhafte Erscheinung bringt Gummi arabicum, Traganth und wahrscheinlich viele Harze und Gummiharze hervor. Sie tritt durch den Ausfluß von dicken und klebrigen

(zähen) oder harten und trocknen Gummiklumpen zu Tage, welche den Zweigen dieser Bäume da ankleben, wo sie geknickt oder durch die Rinde hindurch verwundet wurden. In der Voraussetzung, daß diese Gummikrankheit wie andere bei Pflanzen beobachtete auf Bacterien zurückzuführen sei, machte Beijerinck Einimpfungen der gummosis und erlangte dadurch die Gewißheit, daß sie im hohen Grade ansteckend sei und leicht dadurch hervorgerufen werden könne, daß man das Gummi unter den Rand einer Wunde durch die Rinde eines der vorhergenannten Bäume einimpft. Die Beobachtung, daß heißgemachte oder lange Zeit gekochte Gummistücke ihre Ansteckungskraft verlieren, beruht höchst wahrscheinlich darauf, daß ein lebender Organismus mit der Ansteckung zu thun hat und waren, Beijerinck zufolge, nur jene Gummistücke ansteckungsfähig, in welchen sich, sei es mit oder ohne Bakterien, Sporen eines verhältnißmäßig vollkommen organisirten Pilzes befinden, welche zu der Klasse der Ascomyceten gehört; wenn diese Sporen unter die Rinde gelangten, so riefen sie dieselben pathologischen Veränderungen hervor, wie die ganzen Gummistücke. Der auf diese Weise entdeckte Pilz wurde von Professor Oudemans untersucht, welcher in ihm eine neue Coryneum species — C. Beijerincki entdeckte und beschrieb.

Die Einimpfungsversuche geschehen am besten vermittelst Einschnitte durch die Rinde junger Zweige von gesunden Pfirsich- oder Kirschbäumen, indem man den Schnittrand der Rinde etwas in die Höhe hebt und darunter kleine Gummistücke eines kranken Baumes derselben Art bringt. In fast allen Fällen wurden diese Wunden die Sitze akuter Gummikrankheit, während ähnliche Wunden auf denselben oder andern Zweigen des Baumes, welchen kein Gummi eingeimpft war, gesund bleiben, es sei denn schon, daß Gummi während eines Regenschauers zufällig in sie hineingewaschen sei. Die Impfung schlägt nur dann fehl, wenn die eingefügten Gummistücke kein Coryneum enthalten. Durch derartige Einimpfungen können bei Pflaumen-, Mandel- und Aprikosenbäumen ähnliche Krankheitserscheinungen hervorgerufen werden und mit dem Gummi von einem dieser Bäume können andere angesteckt werden; von vielen andern Substanzen, welche Beijerinck in Anwendung brachte, brachte aber keine eine ähnliche Krankheit hervor. Das Einimpfen des Gummi hat gemeiniglich den Tod eines Theils der anliegenden Gewebe zur Folge. Kleine Zweige oder Blattstengel, die auf diese Weise im Winter angesteckt wurden, können vollständig getödtet werden; bei den instruktiveren Versuchen ist das Auftreten einer schön rothen Farbe um die Wunde herum das erste Zeichen der Gummikrankheit. Sie tritt in Flecken hervor, denen ähnlich, welche oft von selbst auf den jungen grünen Zweigen von Pfirsichbäumen erscheinen, die von dieser Krankheit befallen sind; in diesen Flecken findet man gewöhnlich Coryneum-Polster oder Mycelium-Fäden. Die Farbe rührt von der Bildung eines rothen Farbstoffs her und zwar in einer oder mehreren Schichten der Rindenzellen. Bei ihrem weiteren Fortschreiten breitet sich die Krankheit über die Theile aus, in welchen das Coryneum oder irgend welche von demselben herrührenden Gewebe anzutreffen ist, und muß diese Ausbreitung, Beijerinck zufolge, der Production einer gährenden Flüssigkeit zugeschrieben werden, welche vom Cory-

neum erzeugt wird und die anstoßenden Gewebe durchdringt. Indem dieselbe auf die Zellwände, die Stärkekörner und andere Bestandtheile der Zellen einwirkt, verwandelt sie sie in Gummi, macht das Coryneum selbst zu Gummi, was unwillkührlich an den Selbstverdauungs-Proceß eines Magens erinnert.

In den Kambium-Zellen verbreitet sich dieselbe durchdringende Flüssigkeit mit dem Protoplasma und verändert es so, daß die von letzterem hervorgebrachten Zellen kein gutes normales Holz bilden, sondern ein kränkliches, parenchymatisches Gewebe. Die Zellen dieses Parenchyms, die unter den Merkmalen der Gummikrankheit gut bekannt sind, sind würfelig oder polyedrisch, dünnwandig und reich an Protoplasma. Letzteres wird nun auch in Gummi umgewandelt, wie solches in den Harzgängen und andern dem Holze anzutreffenden Höhlungen auftritt und wird zuweilen als Gummidrüsen angesehen. Und von da aus führt auch die frische, gährende, ohne Unterlaß erzeugte Flüssigkeit, welche sich längs den Geweben der Zweige hinzieht, die Coryneum Ansteckung über die Plätze hinaus, in welchen das Mycelium angetroffen werden kann.

Wie verhält sich die Praxis zu diesen theoretischen Betrachtungen? Eine darauf bezügliche Antwort findet sich in „The Garden", 15. März, S. 210 unter folgendem Titel:

Gummifluß nicht ansteckend.

Wie ich aus „the Garden" ersehe, wurde Dr. Beijerinck veranlaßt, Impfungen der Gummikrankheit versuchsweise vorzunehmen und zwar in der Annahme, daß diese Krankheit wie andere bei Pflanzen beobachtete Bakterien zugeschrieben werden müsse. Er erlangte die Gewißheit, daß dieselbe im hohen Grade ansteckend sei und durch Einfügung des Gummi unter den Rand einer Wunde durch die Rinde hindurch leicht hervorgerufen werden kann u. s. w. Nach dieser Auseinandersetzung des genannten Herrn muß ich annehmen, daß derselbe der Ansicht ist, als ob die Gummi-Krankheit ansteckend sei und sich durch den Baum weiter verbreite. Es giebt wohl wenige Krankheiten, mit welchen Gärtner so gut bekannt sind als mit dem Gummifluß, ihre Erfahrungen stehen aber mit Dr. Beijerinck's Forschungen vollständig im Widerspruch. Hier wie anderswo scheinen Theorie und Praxis sich feindlich gegenüber zu stehen. Was mich selbst betrifft, so habe ich nicht das geringste Vertrauen zu dieser neuen Gummifluß-Theorie, wenn sie die Behauptung aufstellt, daß sich diese Krankheit, ähnlich wie Blattern, Masern u. s. w. am menschlichen Körper, von einem Baume auf den andern fortpflanzt und so weiter ausbreitet, weil bei der Pfirsichkultur, wo doch der Gummifluß die beste Gelegenheit hat sich durch Ansteckung weiter zu verbreiten, nichts derartiges eintritt, sondern von selbst durch äußere Ursachen hervorgerufen wird und, wenn nicht zu weit vorgeschritten, geheilt werden kann. Der Gummifluß bei den Kirsch- und Pflaumenbäumen, welcher derselbe sein soll wie beim Pfirsichbaum, scheint nie verderblich zu werden, beim Pfirsichbaum jedoch ruft er große Störungen hervor, sobald er in einer ungewöhnlich heftigen Weise auftritt. Er breitet sich jedoch nicht weiter aus, ist meistens auf ein einzelnes Glied oder Zweig beschränkt.

Ich glaube behaupten zu können, hierin eben so viele Erfahrung zu besitzen, wie irgend ein Anderer, der sich lange Zeit mit der Pfirsichkultur beschäftigt hat und habe mir daher eine selbstständige Meinung gebildet.

In unsern alten Pfirsichhäusern hatte man vor der Pflanzung der jungen Bäume, galvanisirte Drähte gezogen, an welche die Triebe befestigt wurden. Im ersten Jahre ließ man diese Bäume ganz nach Belieben wachsen und war ihr Gedeihen Ende des Jahres ein äußerst befriedigendes; als man aber im Februar daran ging, sie zu beschneiden, zeigten die Triebe da Wunden, wo sie mit den Drähten in Berührung gekommen waren und bei jeder dieser Wunde machten sich die ersten Symptome des Gummiflusses bemerkbar.

Die durch die Drähte getödteten Zweige entfernte ich, die andern dagegen, welche noch auf einer Seite ein gutes Rinden- und Holzstück zeigten, ließ ich stehen, da, wenn all' die verwundeten und Gummifluß zeigenden Zweige beseitigt worden wären, erfahrungsgemäß der Tod der Bäume hätte herbeigeführt werden müssen.

Wohl aber suchte ich durch Bemalen der Drähte die Ursache der Krankheit zu beseitigen, was mir auch wohl gelang, denn nach einigen Jahren waren die Bäume Herren über den Gummifluß geworden, war derselbe ganz und gar verschwunden. Wenn ein solcher Gummifluß ansteckend wäre in dem Sinne, in welchem das Wort meistens gebraucht wird, so frage ich, ob Bäume, die so schlimm davon befallen waren, sich wieder erholen konnten. Ich denke nicht. Meinetwegen mag ein Physiologe unsere Bäume an so vielen Stellen wie es ihm beliebt, mit Gummi einimpfen, da er meiner festen Ueberzeugung nach nicht im Stande sein wird, die Krankheit dadurch auf sie zu übertragen.

Hier ein anderes Beispiel. Im Jahre 1866 pflanzte ich einen Pfirsichbaum, welcher jetzt einer der größten und ergiebigsten im ganzen Garten ist, gegenwärtig 100 Dutzend Stein ansetzende Früchte trägt. Bei seiner Anpflanzung war das Holz nicht völlig ausgebildet und schnitt ich die 4 Aeste, aus welchen er zusammengesetzt war, unter der dem Anscheine nach nicht vollkommen gereiften Holzstelle zurück, da ich wohl wußte, daß solche Triebe aller Wahrscheinlichkeit nach am leichtesten Gummifluß hervorbringen würden; da ich aber ein Gegner von zu starkem Beschneiden bin, schnitt ich einen der Triebe nicht weit genug ab — und siehe da, grade an der Stelle, wo der Schnitt erfolgt war, trat eine heftige Gummifluß-Attacke ein. Ungefähr ein Jahr darauf untersuchte ich die Stelle und fand die Schnittfläche nicht ganz übergeheilt, das Holz nahe beim Mark war schwarz und erstreckte sich dieses ziemlich weit in den Trieb hinein. Ich entfernte nun so weit wie möglich dieses todte Gewebe, und stopfte die Wunde aus, im darauf folgenden Winter wurde dieselbe aber noch schlimmer, — nun nahm ich einen engen Hohlmeißel und bohrte den Trieb so weit aus, bis ich sämmtliche abgestorbene innere Theile entfernt zu haben glaubte, dann füllte ich die Höhlung mit Bleiweiß aus, beseitigte alle verdächtig erscheinende Rinde, so daß die zurückbleibende nur aus ungefähr einem drittel der Dicke des Zweiges bestand. Diese 1868 vorgenommene Behandlnng hemmte die Krankheit für einige Jahre, keins

ihrer Symptome machte sich bemerkbar, — der Ast blieb aber von den vieren immer der schwächste, bis er schließlich vor etwa 3 Jahren an der mit Gummifluß überzogenen Stelle abstarb, — also fast 13 Jahre nach dem ersten Auftreten der Krankheit.

In diesem Falle noch mehr als in dem vorhergehenden hatte die Krankheit die allerbeste Gelegenheit die andern Zweige anzustecken, denn sie entsprang ganz dicht an der Stelle, wo sich die Hauptäste vereinigten, — sie erschien aber nirgendswo anders als an der angedeuteten Stelle und ist der Baum jetzt einer der größten und schönsten in England. Derartigen Fällen lege ich mehr Wichtigkeit bei als einer künstlichen Einimpfung, weil eine in der Pflanze sich festgesetzte, ansteckende Krankheit mehr Chance zum Ausbreiten hat, wenn überhaupt die Neigung dazu vorhanden ist.

Niemand braucht Gummifluß zu fürchten, (es sei denn schon, daß solcher sehr schlimm sei), wenn seine Bäume ziemlich kräftig sind und das beste Mittel, ihn gänzlich zu beseitigen, besteht in dem gründlichen Beschneiden, sobald die Bäume schwächlich sind, um die Zweige zu freiem Wachsthum zu veranlassen, das Holz dadurch zur Reife gelangen zu lassen, — dies wird den Bäumen Gelegenheit geben, aus dem Schaden herauszuwachsen.

Soweit der J.-S.-W.-Korrespondent in „The Garden", und kann man nicht umhin, seinen Belegen Glauben beizumessen, andererseits scheint es aber doch auch unmöglich, Dr. Beijerinck's Versuche und Schlüsse ganz zu übersehen. Vielleicht dürfte Herr Dr. Sorauer sich veranlaßt fühlen, den Lesern dieser Zeitung seine Erfahrungen und Ansichten über diesen Gummifluß mitzutheilen. **E. G—e.**

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Schlumbergera Lindeni, Morr. Belg. hortic. 1883, Taf. X, XI, XII. Während Schlumbergera Roezli als die Art, auf welche im Jahre 1878 die Gattung von Morren begründet wurde, keinen großen Anspruch auf Schönheit erheben kann, thut dies die jetzt beschriebene Art um so viel mehr. Sie wurde von J. Linden aus dem nördlichen Peru eingeführt, wo auch die übrigen bis dahin bekannten Arten dieser Gattung heimisch sind. Auf der Genter Ausstellung von 1878 erregte ein nicht blühendes Exemplar unter dem Namen von Massangea Lindeni, Ed. André angemeine Bewunderung und erinnert sie in ihren buntscheckigen Blättern an Massangea musaica, wird aber höher als diese, zeichnet sich auch durch einen eleganteren Habitus aus. Die zahlreichen Blätter (20—30) stehen in einer lockeren, etwa 70 cm hohen Rosette, sind ungefähr 70 cm lang und 7—8 cm breit, von einer blaßgrünen, dem Elfenbein etwas ähnlichen Farbe und werden von feinen, buchtigen, 2—3 cm. breiten, in Bändern vereinigten, transversalen Streifen durchzogen, die auf der Oberfläche eine dunkelgrüne Färbung zeigen, auf der unteren Seite der Blätter braun sind, mit dem Alter in Schwarz übergehen.

In diesem eigenthümlichen aber sehr effektvollen Colorit der Blattrosette beruht die Hauptschönheit der Art, — imponirt die Inflorescenz auch durch ihre bedeutende Höhe (2 m. — 3 m. 35), so fallen die einzelnen Theile, namentlich die weißlichen Blumen nicht sehr ins Auge. — Nur in sehr wenigen Sammlungen ist diese Art bis jetzt vertreten.

Begonia Lubbersi Morr. Belg. hortic. 1883, Taf. XIII. Es ist schon häufig vorgekommen, daß neue und schöne Pflanzen einem Zufalle ihre Einführung verdanken, — dies ist auch bei dieser brasilianischen Begonia der Fall gewesen, welche im Jahre 1880 als Fragment auf einem Stamme der Alsophila elegans in dem botanischen Garten von Brüssel ihren Einzug hielt. Dank den Bemühungen des dortigen Obergärtners L. Lubbers entwickelte sich das Zweiglein bald zu einer kräftigen Pflanze, die in Anerkennung der vielfachen Verdienste jenes Herrn um die Gärtnerei ihm zu Ehren benannt wurde. Auf den ersten Blick erinnert sie sehr an Begonia maculata, unterscheidet sich aber durch ein mehr schildförmiges Blatt, durch die Form des oberen Lappens desselben, sowie durch die nicht hinfälligen Nebenblättchen, die Stellung der Blattrippen und Flecken, die Form und Größe der weißen Blumen. Unzweifelhaft dürfte sie bald eine allgemein verbreitete und beliebte Pflanze werden.

Canistrum roseum Morr. Belg. hort. 1883, Taf. XIV—XV. Das Vaterland dieser Art ist unzweifelhaft Brasilien, und verdankt man ihre Einführung dem Grafen Germing in Frankreich. Durch die hübsche, rosa-fleischfarbene Schattirung des Involucrums, sowie durch die Länge ihrer blüthenständigen, den Blumen gleichkommenden Deckblättchen unterscheidet sie sich von Canistrum eburneum. Gegenwärtig kennt man außer diesen beiden Arten noch C. aurantiacum und C. viride, deren Beschreibung und Abbildung bereits gegeben wurde, — es kommen noch hinzu Canistrum fuscum und purpureum, von welchen Diagnose und Iconographie der Veröffentlichung entgegensehen. Die glänzenden, nicht sehr zahlreichen Blätter stehen in einer lockeren, zur Blüthezeit sehr offenen Rosette, sind von sehr lederartiger Beschaffenheit, gebogen, breitrinnig, auf beiden Seiten hellgrün, dunkelgrün marmorirt. Die gerade Inflorescenz liegt im Centrum der Blattrosette. Der ziemlich, wenigstens 15 cm lange, cylindrische, dicke Schaft ist mit einem dichten Flaum bedeckt und trägt an jedem Knoten eine scheidenförmige, glatte und rosafarbige Bractee. Die fast sitzenden, röhrenförmigen Blumen zeigen weißröthliche Farbe.

Cymbidium Boweri, F. von Mueller. Wings „Southern Science Record“, August, 1883. Auf der Insel „Mandoliana“, Salomons-Archipel. Die Höhe der ganzen Pflanze beträgt volle 4 Fuß. Der Blüthenstengel kommt aus der Basis einer ovalen, etwa 9 Zoll langen Pseudobulbe hervor. Die etwa 2 Fuß langen und bis 2 Zoll breiten Blätter werden von vielen Nerven durchzogen und sind am Grunde gerinnt. Die Blüthentraube trägt 30—40 Blumen, die 5 Wochen ausdauern aber geruchlos sind. Stengelchen ungefähr 1 Zoll lang; Deckblätter halblanzettlich, 3—4 Linien lang; Kelchröhre zur Blüthezeit kaum dicker als das Stengelchen; Lappen des Kelches nach außen bräunlich grün, nach innen dunkel röthlich-braun, der Rand gelblich, fast 1 Zoll lang,

etwas zart, wenigstens nicht steif, glatt; Lippe blaßgelblich, grün, von dunkleren Adern durchzogen, dünnhäutig, ein wenig einwärts gekrümmt, ungefähr halb so lang wie die Kelchlappen; das mittlere Läppchen fast $^1/_4$ Zoll breit; Frucht unbekannt.

Diese Art unterscheidet sich von Cymbidium canaliculatum durch breitere, lockerere, weniger rinnige und festere Blätter, die Blumen sind größer und zahlreicher, die Lippe flaumiger mit sehr viel kürzeren Läppchen.

Eine eigenthümlich hübsche Orchidee, welche vor kurzem bei Herrn Arthur King (Melbourne) blühte. Derselbe gelangte 1881 in den Besitz mehrerer Exemplare, die ein englischer Marinelieutenant von dem Baume genommen hatte, welcher das Grab des Lieutenant Bower beschattete. Bekanntlich wurde jener tapfere Officier von den Wilden der „Florida Island" ermordet, und dieses trauerfarbige Cymbidium ist so recht geeignet, das einsame Grab zu schmücken.

(Definitions of some New Australian Plants, by Baron Ferd. von Mueller).

Belgique horticole. 1883, Elaeagnus longipes, A. Gray. Taf. XVI. Ein Strauch mit hübscher Belaubung und eßbaren Früchten, der von Siebold gegen das Jahr 1850 als Elaeagnus rotundifolia und E. edulis von Japan eingeführt wurde. Die weißen, dann gelblichen Blumen von schönem Wohlgeruch, erscheinen im Frühjahr vor den Blättern. In Belgien hat dieser Strauch sich als völlig hart verwiesen.

Anoplophytum amoenum, E. Morr. Taf. XVII. Eine hübsche Art, die erst 1882 von Brasilien eingeführt wurde; sie zeichnet sich namentlich durch die prachtvoll blaue Färbung der Blumenblätter aus. Eine epiphytische Bromeliacee, die auch in der Kultur nur einen kleinen trocknen Ast, auf welchem man sie anheftet, beansprucht.

Vriesea hieroglyphica, Ed. Morr. Illustration Hort. Mars 1884. In einer mit recht guter Abbildung versehener Annonce zeigt die „Compagnie Continent. d'Horticulture" in Gent an, daß sie diese neue Bromeliacee vom 15. März d. J. in den Handel bringt. Machte schon die Schlumbergera (Massangea) Lindeni gerechte Ansprüche auf allgemeine Bewunderung, so soll diese Vriesea sie dennoch in Schönheit bei weitem übertreffen. Die Pflanze wird verhältnißmäßig groß, denn ihre Höhe beträgt 0 m 80 oder 1 m und ihr Durchmesser 1 m 20 bis 2 m, je nachdem die Blattrosette mehr geschlossen oder lockerer ist. Die Blätter werden 0 m 70—80 lang und zeigen, namentlich an der Basis eine Breite von 0 m 14—15; sie sind dünn, lederartig, glatt, nach unten zu abgebrochen-gerundet. Auf einem bald glänzenden Grün, bald leuchtendem Gelb markiren sich transversale, fast 2 cm breite, eng zusammengerückte Bänder, die in einer solchen Weise unterbrochen sind, um Arabesken oder hieroglyphische Figuren zu bilden, welche auf der oberen Seite der Blätter eine dunkelgrüne Färbung zeigen, auf der Unterseite braunviolet sind, mit dem Alter fast schwarz werden. Bei den jungen Blättern zeigt sich diese Buntscheckigkeit in einem schönen Ponceau, welches von der leuchtend gelben Grundfarbe prächtig absticht. Ob, wie

hier gesagt wird, die Vriesea hieroglyphica eine Zimmerpflanze par excellence wird, muß abgewartet werden. Die zum Verkauf ausgebotenen, 18 Monate alten Samenpflanzen haben circa 12 Blätter, welche die charakteristische Zeichnung anzunehmen beginnen. Der Preis einer Pflanze beträgt 8, von 6 Pfl. 35 und von 12 Pfl. 60 Fr.

The Garden. 1884.

Magnolia Soulangeana nigra. Taf. 434. S. 276. Eine hübsche Hybride oder Varietät, die wahrscheinlich im Vaterlande selbst, — Japan entstanden ist. Man nimmt an, daß sie aus einer Kreuzung zwischen Magnolia conspicua und M. obovata entstanden ist.

Drei neue Chrysanthemum-Spielarten. Taf. 435. S. 298. In England giebt es jetzt eine eigene Chrysanthemum-Gesellschaft, dort werden immer neue Formen gezüchtet, die sich durch Färbung oder Füllung ihrer Blumen auszeichnen. Wir hier in Deutschland können diesen Pflanzen noch nicht den richtigen Geschmack abgewinnen, es ist aber nicht zu leugnen, daß sie ihre großen Vorzüge besitzen, — da sie im Herbste blühen, wo andere Blumen selten sind, sich leicht anziehen lassen und ein außerordentlich reiches Farbenspiel besitzen.

Aethionema pulchellum Anemone vernalis. Taf. 436. S. 320. Man nimmt hier Gelegenheit, auf die besten Arten dieser zwei Gattungen und deren Kulturbedingungen kurz hinzuweisen. Unter den Anemonen werden folgende hervorgehoben: A. alpina, baldensis, Halleri, narcissiflora, ranunculoides, sulphurea, vernalis, alle in einer Meereshöhe von 4000—8000 Fuß (engl.); A. apennina, blanda, coronaria mit ihren zahlreichen Varietäten, A. fulgens, pavonina, nemorosa, stellata, sylvestris, Pulsatilla, palmata, von 3000 Fuß herab bis zur Seeküste. — Von Aethionemen sind besonders zu empfehlen: A. grandiflorum, saxatile, pulchellum, pyrenaicum, coridifolium.

Calochorti. (Mariposa Lilies). Taf. 437. S. 342. Diese californischen Liliaceen sind wirklich von einer ganz besonderen Schönheit, sei es durch ihre leuchtenden Farben, oder auch ihres graciösen Wuchses wegen. Es werden jetzt etwa dreiviertel von allen bis dahin bekannten Arten (21) der Gattung kultivirt, außerdem, wie vorliegende Abbildung dies zeigt, eine Reihe von noch schöneren Varietäten, wie z. B. Calochortus luteus var. citrinus, C. splendens albus. Die Gattung ist auf das westliche Amerika beschränkt, wo sie sich von British Columbien nach Mexico, vom Stillen Ocean bis nach den Felsengebirgen erstreckt. Die Gattung vertritt in der Neuen Welt so zu sagen die Tulpen der Alten. Bei einigen der Arten variiren die Farben der Blumen sehr. Auf die hier nach Sereno Watson (Botany of California) gegebene Monographie der Gattung werden wir später einmal zurückkommen.

Botanical Magazine 1884.

Kniphofia foliosa, Hochst. Taf. 6742. Die Liliaceen-Gattung Kniphofia enthält etwa 16 Arten, die dem tropischen und Südafrika sowie Madagaskar eigen sind. Sechs derselben gehören ausschließlich Abessinien an, und befinden sich drei davon, nämlich K. comosa, Taf. 6569, K. Leichtlinii, Taf. 6716 und die obengenannte in Kultur. Letztere, die

stämmigste der ganzen Gattung ist durch ihre breiten Blätter und die sehr hervortretenden Staubfäden leicht zu erkennen. Die gelben Blumen stehen in einer sehr dichten, cylindrischen, bis zu einem Fuß langen Traube.

Picea Ajanensis, Fisch. Taf. 6743. Japan und die Amur-Region sind das Vaterland dieser Art, die in vieler Beziehung als die hübscheste aller Picea-Arten hingestellt werden kann. Hat sie auch nicht den niederhängenden, Lärchen ähnlichen Habitus der P. Morinda vom Himalaya, noch die zierliche Verästelung der caucasischen P. orientalis, so übertrifft sie diese und andere doch durch ihren kühnen Wuchs, die dunkelgrüne Farbe der glänzenden Belaubung auf der oberen Seite der Zweige, wo die Nadeln wie bei Abies Nordmanniana und amabilis dachziegelförmig übereinanderstehen, sowie durch die schöne blaugrüne Färbung auf der unteren Seite derselben. Bei hellem Sonnenschein wird dieses noch wirkungsvoller, wenn die Spitzen der Zweige sich aufrichten. Die jungen, purpurnen Zapfen sind nicht weniger bemerkenswerth.

Diese Art ist oft mit andern Arten, z. B. P. Aleockiana und P. Menziesii verwechselt worden, — die Gattung Veitchia japonica Lindl. ist nichts weiteres als eine etwas abnorme Form der P. Ajanensis.

Tinnaea aethiopica dentata. Hook. f. T. 6744. Schon im Jahre 1367 brachte das Bot. Magazine eine Abbildung dieses kleinen Strauches vom tropischen Afrika, T. 5637 (vergl. Hamb. G. und Bl.-Zeitung 1867, S. 320). Die jetzt abgebildete Varietät unterscheidet sich von der Art insbesondere durch die Form der Blätter, und sollen nach dem Ausspruche des Sir John Kirk in Zanzibar viele klimatische Varietäten dieser Pflanze vorkommen.

Citrus Medica v. acida, Brandis. T. 6745. Unter den angebauten Citrus-Arten mit ihren vielen Varietäten und Formen herrscht noch immer Verwirrung und manche Unklarheit, — dies wird auch durch die hier besprochene dargethan, welche sich in den botanischen Werken unter gar verschiedenen Namen verzeichnet findet, — in England kennt man sie als „Lime of the West Indies", als ob sie dort zu Hause wäre oder ihren Ursprung genommen hätte, — was aber beides nicht der Fall ist. Rumphius spricht schon von ihr in seinem „Hortus Amboinensis" unter der Bezeichnung Limotenuis oder dünnschalige Limone. Sie bildet einen kleinen dornigen Strauch mit 1—2 Zoll langen Blättern, kleinen Blumen und kleinen Aprikosenähnlichen, fast runden, seltener elliptischen Früchten, das grünlich-weiße Fruchtfleisch hat eine angenehme Säure und köstlichen Wohlgeruch.

Dichopogon strictus, Baker. T. 6746. Eine zierliche Liliacee von Australien mit blauvioletten Blumen. Form, Länge und Breite der Blätter, Länge und Verzweigung der Infloresceuz, Form und Größe der Deckblätter, Umfang, Farbe der Blumen variiren sehr bei ihr. Die Blumen strömen einen schwachen Heliotropgeruch aus.

Torenia Fournieri Baill. Taf. 6747. Wurde bereits in dieser Zeitung (1879, S. 131 u. 132) näher besprochen.

Oxalis articulata, Savign. Taf. 6748. Eine sehr niedliche,

südamerikanische Sauerkleeart mit perennirendem, holzigen Wurzelstock. Die helllila farbigen, wohlriechenden Blumen öffnen sich im Juli.

Coffea Travancorensis, Wall. Taf. 6749. Eine kleine indische Art, die sich auch auf Ceylon findet. Die reinweißen Blumen von angenehmem Wohlgeruch erscheinen gemeiniglich zu dreien an den Enden der jungen Triebe, weshalb man die Art auch als C. triflora kennt.

Acanthomintha ilicifolia, Benth. Taf. 6750. Eine kleine, eigenthümliche Labiate von Nieder-Californien, ihre nieblichen, rosa-lilafarbigen, schwach aromatischen Blumen erinnern an jene von Collinsia bicolor.

Labichea lanceolata Benth. Taf. 6751. Ein schöner und reichblühender Kalthausstrauch vom südwestlichen Australien, der schon 1840 nach England eingeführt wurde, aber nur selten in den Sammlungen angetroffen wird. Die goldgelben Blumen zeigen an der Basis des oberen Blumenblattes zwei kleine rothe Punkte (L. bipunctata), sie halten dreiviertel Zoll im Durchmesser und bilden kurze, blüthenstielständige, 2 bis 4 Zoll lange Trauben.

Leiophyllum buxifolium, Taf. 6752. Dieser in den Vereinigten Staaten als „Sand-Myrte" bekannte, sehr niedliche Strauch ist mit Ledum eng verwandt. Er bedeckt sich über und über mit kleinen weißen Blumen, die an den Spitzen lilafarbig sind. Die Synonymie dieser Art ist eine sehr reichhaltige.

Gardener's Chronicle, 1884, S. 445.

Odontoglossum ioplocon, Rchb. f. sp. n. Hat fast die rispigen Blumen von Odontoglossum ramosissimum, die Kelch- und Blumenblätter sind aber enger. Möglicherweise handelt es sich hier um einen Bastard zwischen O. Edwardi und ramosissimum, ebenso gut kann es aber auch eine distinkte Art sein.

Laelia anceps Leeana, Hort. Sand. Erst nach mehrmaligem Blühen wird man sich über diese Form oder Varietät ein richtiges Urtheil bilden können. Ihre Blumen sind um ein fünftel kleiner als die der Art, die Kelch- und Blumenblätter sind weiß, letztere eng und sehr spitz. Dies Unicum blühte bei Herrn Sander, der sie Herrn Lee käuflich überließ.

Dendrobium nobile (Lindl.) **Tollianum**, var. n. Eine ausgezeichnet schöne Varietät, die sich bei den Herren Toll und Lee in Cultur befindet. Die Blumenblätter sind purpurn gerändert und zeigen ebenfalls auf der Scheibe und am Grunde purpurne Flecken und Striche. Bei der Art kommt es häufig vor, daß sich ganz am Grunde der Blume eine epigynische Scheibe etwas entwickelt und ist diese bei unserer Varietät in einen weiten, dreilappigen Körper vergrößert.

Calanthe proboscidea, Rchb. f. sp. n. (S. 476). Eine von den Sunda-Inseln durch die Herren J. Veitch u. Sons eingeführte neue Calanthe-Art, die der C. furcata Bat. am nächsten steht, von welcher sie sich durch die in eine Kurve niedergebeugte Säule unterscheidet. Die weiße Farbe der Blumen geht in ein ganz helles Oker über.

Cypripedium porphyrochlamys. hyb. n. Eine von den vielen hübschen Züchtungen des Herrn Seden, welcher sie durch Kreuzungen zwischen Cypripedium barbatum biflorum und hirsutissimum er-

zielte. Die Lippe ist die von C. barbatum, aber besser gefärbt, auch das Staubgefäß fast so wie bei jener.

Dendrobium (Stachyobium) profusum, Rchb. f. sp. n. S. 510. Diese Art wurde von dem schweizer Erforscher der Philippinen, Herrn Röbelen entdeckt. Im ganzen Wuchs soll sie dem Dendrobium superbiens (macrophyllum Lindl., der nach Rhabarber riechenden Pflanze) am nächsten stehen, die Knollen aber viel dünner und die Blätter abfallend sein. Auf beiden Seiten des Stammes, mit oder ohne Blattscheiden, erscheinen die schlanken Rispen von 7 bis 9 Blumen, welche in Größe an die von D. amoenum erinnern. Die Kelch- und Blumenblätter sind gelblich grün, purpurne Flecken zeigen sich auf letzteren. Die schön gelbe Lippe hat in der Mitte einen dunklen Flecken.

Aerides Roebelenii, Rchb. f. sp. n. S. 510. Mit Recht trägt diese allem Anscheine nach schöne Art den Namen ihres Entdeckers, welcher getrocknete Exemplare an Consul Kienast in Zürich einschickte, von dem Professor Reichenbach sie erhielt. Sie soll den Wuchs von Aerides quinquevulnerum haben, 4—6 aufrechte (!) Rispen von je einem Fuß Länge entwickeln, die bis zu 25 sehr wohlriechende Blumen tragen. Kelch- und Blumenblätter sind weißlich-grün, mit weißen Spitzen. Lippe mit rosigem Anhauch und gelben Zipfeln.

Tulipa Griesebachia, Pantoesch, in Oesterr. Bot. Zeit., 1873, S. 265. Gardeners Chronicle 1884, S. 542. Nach Baker eine Varietät von T. sylvestris, die in der Herzegowina zu Hause ist. Die Blumen sind wie bei der Art von schön gelber Farbe, nur etwas blasser.

Saccolabium miniatum (Lindl.) **citrinum** var. n. Wurde von Röbelen auf den Philippinen angetroffen und Herrn Consul Kienast Zölly in Zürich eingesandt, von dem Professor Reichenbach diese ausgezeichnete Varietät erhielt.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Birne Minister Dr. Lucius. Oesterr.-ungarischer Obstgarten 1884, Nr. 6, Fig. 23. Dies ist eine ganz neue Birne, welche von dem Baumschulenbesitzer Herrn Oeconomierath L. Späth in diesem Jahre in den Handel gegeben wird. Die Frucht ist von ausgezeichneter Qualität und eben so gut für die Tafel wie für die Wirthschaft zu verwerthen. Als Tafelfrucht macht sie besonders ihre Größe (11 Cm. hoch und 9 Cm. breit) und ihr schönes Aussehen geeignet, da zu dieser äußerlichen Eigenschaft auch ein sehr gutes, schmelzendes Fleisch und ein vorzüglich feiner Geschmack hinzutritt. Der Baum ist als ein Product des Nordens hart, von ganz ungewöhnlicher Tragbarkeit, die sich fast ohne Ausnahme alljährlich zeigt. Die Früchte müssen aber zeitlich gepflückt werden, damit sie nicht auf dem Baume passiren. Sie erreichen auf dem Lager in der kürzesten Frist ihre köstliche Vollreife. Veredelungen von dieser Neuheit werden zu 3 Mk. pr. St. abgegeben.

Himbeere Lord Beaconsfield. Florist and Pomologist, Januar 1884, Taf. 602, S. 9. Eine schöne, distinkte Himbeere, die im vorigen

Jahre von der Londoner „Royal Horticultural-Society mit einem 1[rst] class certificate bedacht wurde. Herr A. Faulkner von Inkpen bei Hungerford gewann sie 1876 als Sämling in seinem Garten. Wachsthum ein äußerst kräftiges, selbst auf sandigem Boden, Fruchtertrag ein reicher und lang anhaltender. Die breiten, zugespitzten Blätter zeigen auf der Unterseite eine silbrige Färbung. Die große, rundliche oder etwas conische Frucht ist von einer dunkel scharlachrothen Farbe.

Apfel Herefordshire Beefing. Florist and Pomologist, Febr. 1884, Taf. 604, S. 25. Ein sehr schön gefärbter Apfel, der voriges Jahr auf dem Chiswick nationalen Apfel-Congreß allgemeine Bewunderung erregte. Ueber seinen Ursprung ruht ein gewisses Dunkel. Dr. Hogg sah ihn zuerst 1876 auf einer Fruchtausstellung in Hereford und gab ihm obenstehenden Namen. Die mittel-große Frucht ist glatt oder nach oben und unten zu flach gedrückt. Die Schale ist fast überall dunkelroth und, besonders um die Basis herum hellbraun gefleckt. Das grünlich-weiße Fleisch ist sehr fest, säuerlich und etwas trocken. Ein Küchenapfel für den Winterbedarf. Der Baum zeigt ein kräftiges Wachsthum, seine alljährliche Tragbarkeit ist sehr befriedigend und wachsen die Aepfel in dichten Büscheln beisammen.

Wyedale Pflaume. Florist and Pomologist, März 1884. Taf. 606, S. 41. Eine wenig bekannte Sorte, die sich durch ihre späte Reife, October-November, besonders empfiehlt. Die Herren Rivers und Sohn von Yorkshire bauten sie zuerst an. Sie breitet sich im Wachsthum ziemlich aus, macht aber etwas schlanke Schüsse. Die Blätter sind eher klein als groß und von dünnem Gewebe. Der Baum trägt reichlich, namentlich als Pyramide gezogen.

Frucht von mittlerer Größe, rundlich-länglich, von dunkel-röthlich-purpurner Färbung mit einem dünnen Reif. Der Geschmack ist etwas herbe, wenn roh, im gekochten Zustande dagegen vorzüglich.

Apfel Lane's Prince Albert. Ganz vorzügliche Qualität, sowohl ihrer schönen Färbung, bedeutenden Größe wie guten Geschmackes wegen. Fruchtertrag ungewöhnlich reicher; gegen Witterungsverhältnisse sehr hart. Namentlich als Kochapfel sehr empfehlenswerth, hält sich bis Mitte März. Reifezeit October. Die Aepfel erreichen zuweilen ein Gewicht von 9 Unzen und darüber.

Skovfogedäble fra Lov. Holzvogtapfel von Lov. Oesterr.-ungarischer Obstgarten 1884, Nr. 8. Ein vorzügl. Sommerapfel, vor ca. 50 Jahren von dem dänischen Pomologen Pastor Wöldike im Dorfe Lov auf Seeland aufgefunden und benannt; in Bezug auf Form und Farbe hat diese Sorte viel mit „rother Walze“ gemein die aber nur ein Küchenapfel ist, wohingegen Skovfogedäble zu den besten Sommertafelfrüchten gehört. Bis dahin nur in dänischen Zeitschriften beschrieben. Die Frucht wird 8—8$^1/_2$ Cm. hoch, 7—7$^1/_2$ Cm. breit; 5 deutliche flache Rippen ziehen sich über dieselbe. Bei der dünnen, abgerieben stark glänzenden Schale ist die Grundfarbe weißlich gelb, nach der Sonnenseite waltet aber ein tief dunkel braunrothes Colorit vor. Das weiße, sehr feine, mürbe, hinreichend saftige Fleisch ist von mildem, wein-

artigem, fein aromatischem Geschmack. Reifezeit August. Der Baum wächst mittel stark, trägt früh und jährlich reich.

Birne Dr. Julius Guyot. Diel I. 3 a; Luc. I. 1. b; Jahn III. 1. Anf. Septbr. Diese ausgezeichnete Birne wurde von den Baumschulenbesitzern Gebrüder Baltet in Croncells bei Troyes aus Samen gezogen und 1875 in den Handel gebracht. Für nähere Beschreibung vergl. Lauche, Deutsche Pomologie II, Nr. 71. Eine vorzügl. Tafelfrucht, die allgemeine Verbreitung verdient.

Heinemann's Schlotterapfel. Ein für den Winter und die ersten Frühjahrsmonate jedenfalls recht werthvoller Apfel. Derselbe wurde von einem Gutsbesitzer im Vierlande, H. Grell aus Samen erzogen und durch J. C. Heinemann, Erfurt im Frühjahre 1883 in den Handel gebracht. Eine vollständige Beschreibung findet sich zuerst in dem Ergänzungsbande zum „Illustrirten Handbuch der Obstkunde" von W. Lauche.

Erdbeere „The Captain". The Garden, April 1884. Diese neue Sorte wurde von Laxton aus der Kreuzung von Crownprince mit Excelsior gewonnen. Sie reift so zeitig wie Marguerite und trägt bis Ende September. Die Früchte sind von regelmäßig konischer Form und in Farbe und Geschmack vorzüglich. Sollte sich die Sorte als späte Herbstfrucht bewähren, so würde sie eine ausgezeichnete Neuheit sein.

Raisin Duc d'Anjou. Revue Horticole 1884, Nr. 3. Diese Weinrebe wurde bereits 1864 von Herrn Moreau-Robert aus Samen gezüchtet, sie reift etwas später als Frankenthal. Wachsthum ist ein gutes und kräftiges; eine sehr gute Tafeltraube von festem, saftigem Fleisch und angenehm süßem Geschmack.

Prunus sinensis. Nr. 7. Ein buschiger, 1 Mtr. hoher Strauch, der sowohl seiner rosarothen Blumen, wie namentlich seiner zierlichen, kirschrothen Früchte wegen, die von angenehmem Geschmack sind, in unsern Gärten eingeführt zu werden verdient. Man kennt auch eine Varietät mit gefüllten Blumen. Mit Unrecht, sagt Herr Carrière, verwechselt man diese seine Art mit Pr. japonica Thunb., von welcher sie sich durch ihre Blumen, Blätter, ja selbst durch ihre ganze Vegetation wesentlich unterscheidet. Dürfte sich als Fruchtstrauch für Topfkultur sehr empfehlen.

Gartenbau-Vereine.

Bericht über die Thätigkeit des Fränkischen Gartenbauvereins im Jahre 1882.

Daß dieser Verein ein äußerst thätiger ist, ersehen wir aus dem uns vorliegenden Jahresbericht, für dessen gütige Uebersendung wir seinem ersten Vorstande, Herrn Notar Seuffert, unsern verbindlichsten Dank aussprechen. In einem der nächsten Hefte hoffen wir auf den reichen Inhalt ausführlicher zurückzukommen, derselbe bietet unter anderem: ein kurzgefaßtes Lebensbild des als Reisenden und Naturforscher berühmt gewordenen k. niederländischen Obersten Franz Freiherrn von Siebold (Seuffert) —, die Pflanze im Dienste der bildenden Kunst (Vortrag des

Stadtpfarrers Herrn Friedrich) —, Ueber Pflanzung und Pflege von Obstbäumen in Gärten (Vortrag des Kreiswandergärtners Herrn Schmidt), — Der wilde Garten oder Naturpark (Vortrag des Notars Herrn Seuffert), — Ueber die Herbstflora und deren hervorragende Erscheinungen (Vortrag des Notars Herrn Seuffert) und verschiedenes mehr.

Jahresbericht des Gartenbau-Vereins zu Aachen und Burtscheid pro 1883. Mit voller Befriedigung kann dieser Verein auf seine erstjährige Thätigkeit zurückblicken und sprechen wir ihm zu seinem ferneren Gedeihen unsere besten Wünsche aus.

Mittheilungen des K. K. Steiermärkischen Gartenbau-Vereins. Graz, 1. April 1884. Seit kurzem veröffentlicht dieser Verein unter diesem Titel ein Monatsblatt, welches in der uns vorliegenden Nummer manches Interessante enthält. — Gießent's einträglicher Obstbau und Gießent's einträglicher Gemüsebau (im Verlage von Paul Parey, Berlin) scheinen nach den hier ausführlicher gegebenen Recensionen zwei treffliche Bücher zu sein, die eine allgemeine Verbreitung verdienen.

Große Ausstellung des Verbands rheinischer Gartenbau-Vereine in Mainz. Ihre Majestät die Deutsche Kaiserin hat für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Gartenbaukunst anläßlich der hier stattfindenden Ausstellung des Verbandes rheinischer Gartenbauvereine einen Ehrenpreis gestiftet, der seitens des Herrn Gouverneurs von Woyna dem Vorstande des Mainzer Gartenbauvereines überreicht wurde. Der Ehrenpreis besteht aus einer mächtigen, reich mit Malerei bedeckten Vase, die mit einem breiten Kranze von Blumen und Früchten aller Art geschmückt ist und auf einem in edelster Renaissance gearbeiteten, mit dem Namenszuge der hohen Stifterin versehenen Piedestahl ruht. Die Stadt Mainz hat einen Betrag von M. 250, die Hessische Ludwigsbahn einen solchen von M. 150 zur Stiftung eines Ehrenpreises bewilligt, außerdem ist durch eine Sammlung der hiesigen Damen bereits eine Summe von M. 1700 für einen Damenpreis gezeichnet. Aus der Bürgerschaft ging die Initiative zur Stiftung eines Bürgerpreises hervor, der nach dem günstigen Fortgange der Zeichnungen ebenfalls ein werthvoller zu werden verspricht. Weitere Ehrenpreise sind noch in Aussicht, so daß diese mit den vom Mainzer Gartenbau-Verein bewilligten M. 4000, sowie der Verbandsmedaille, einen Fonds repräsentiren, wie er bei ähnlichen Gelegenheiten selten einem Preisgericht zur Verfügung steht. Es wird dies sichtlich dazu beitragen, der Bedeutung der Ausstellung und dem Wetteifer der Betheiligten erhöhten Werth zu verleihen.

Rosen- und Lilien-Ausstellung im Haag (Holland). Die Abtheilung Haag und Umgegend der Niederländischen Gesellschaft für Gartenbau und Botanik wird vom 10.—13. Juli a. c. eine Ausstellung von Rosen und Lilien abhalten und gleichzeitig ihr zehnjähriges Bestehen

feiern. Die Preise bestehen in goldenen, vergoldeten silbernen, silbernen und bronzenen Medaillen, im Gesammtwerthe von 2120 Holl. Gulden, und einer Reihe von Diplomen. Die Pflanzen können sowohl in Töpfen oder Kübeln wie auch in abgeschnittenen Blumen ausgestellt werden. Auch für Blumenarrangements aus diesen beiden Pflanzengattungen, für Pläne von Rosengärten, für Bücher, Abbildungen und Zeichnungen von Rosen und Lilien sind Preise ausgesetzt. Gleichzeitig werden im nämlichen Lokale die vom Niederländ. Verein für Gartenbau und Botanik selbst ausgehenden Ausstellungen von Schaupflanzen u. s. w. stattfinden.

Hamburg-Altonaer Gärtnerbörse. Die letzten Versammlungen haben den schlagendsten Beweis geliefert, daß die Errichtung einer Centralstelle zum leichteren Umsatz der Erzeugnisse des Gartenbaues sehr nothwendig war und daß somit dies jüngst ins Werk gesetzte Unternehmen gedeihen wird. Aus Nah und Fern treten die Gärtner der Börse immer mehr als Mitglieder bei und war das Geschäft trotz der Feiertage ein sehr flottes.

Feuilleton.

Edelweiß von Neu-Seeland. Daß es mehr als ein Edelweiß gäbe, man auf den Gebirgen des fernen Neu-Seelands einen unserm zierlichen, vielgepriesenen Gnaphalium Leontopodium ähnlichen Genossen finde könne, war uns etwas ganz Neues und vielleicht theilen viele Leser diese Unwissenheit mit uns. Im „the Garden“ (15. März 1884) findet sich über diese Antipode folgende Notiz:

In den „High Alps of New-Zealand“ giebt der Prediger W. S. Green (fast alle englischen Prediger sind eifrige Jünger der Botanik) einen sehr interessanten Bericht über die Besteigung des Cook-Berges (Höhe 12,348 F. engl.), dem höchsten Berge in der Colonie, wobei er auch auf das neuseeländische Edelweiß, Helichrysum grandiceps zu sprechen kommt.

Bei einer Höhe von 3750 F. waren die verwitterten Felsstücke mit Gräsern (Aciphylla) und kleineren Pflanzen bedeckt Hier stieß man zum ersten Mal auf das neuseeländische Edelweiß und schienen die Begleiter des Rev. Green nach ihrer ermüdenden Arbeit neuen Muth zu schöpfen, als sie ihre Hüte mit den bekannten kleinen filzähnlichen Blumen geschmückt hatten. Einer der Führer, ein Schweizer von Geburt, hatte ein Zweiglein der Blumen seiner Heimath in seinem Hut verwahrt, und konnte man so an Ort und Stelle Vergleichungen anstellen. Die neuseeländische Pflanze wuchs etwas höher, ihre Blätter waren aber kleiner, die Deckblätter kürzer und weniger zugespitzt als bei ihrem schweizer Namensvetter. Wenn auch die Arten nicht identisch waren, so waren sie auf alle Fälle Geschwisterkinder. Wären gute Samen von dort zu erlangen, so würde die Pflanze, die eben so leicht zu kultiviren ist wie die von den schweizer Bergen, in unsern Gärten bald eine allgemeine Verbreitung finden.

Die Heimath des gemeinen Flieders. Ueber das Vaterland der Syringa vulgaris herrschen mehrere, sehr von einander abweichende Ansichten. In der Oesterr. bot. Zeitschrift 1883, p. 327—328 verweist Ant. Baier auf den verstorbenen Lehrer Unverricht, der Siebenbürgen regelmäßig bereiste und dort im Hunyader und Zarander Komitate, dann südlich von Hermannstadt in der Wallachei den Flieder unzweifelhaft als häufige und wildwachsende Charakterpflanze beobachtet hat. Namentlich in dem von Kalksteinfelsen eingerahmten Thale von Limpert und Gowasdia erblickt man Mitte Mai von einzelnen Punkten, „soweit das Auge reicht, — fast nur blühende Fliederbäume und Sträucher, die sich über 15 klm. weit bis Runk hinauf, nur selten mit anderen Laubgehölzen abwechselnd, ganz verlieren".

Es dürften demnach Siebenbürgen und die Wallachei unzweifelhaft als Heimathländer dieses in unsern Gärten so beliebten Strauches angesehen werden.

Knochen oder Scherben. Es giebt unter den Topfgewächsen, einerlei ob sie in glasirten oder porösen Töpfen gezogen werden, nur sehr wenige, die nicht eine tüchtige Unterlage als Abzug beanspruchen. Vom mechanischen Standpunkte aus dürften Scherben als ganz vorzügliche Unterlage angesehen werden, bisweilen kommt einem aber der Gedanke, als ob die Pflanzen, vermöchten sie ihre Wünsche laut werden zu lassen, für ihre zarten Würzelchen eine etwas schmackhaftere Kost beanspruchten als gebrannte Erde. So würde allen Kalkliebenden ein Zusatz von zerstückeltem Kalkschutt oder selbst zerbrochenem Kalkstein zu den ihnen meistens zugewiesenen Topfscherben sehr zusagen. Selbst Kamellien, Eriken, Azaleen und andere Kalkhasser zeigen eine Zuneigung für Austerschalen, klammern sich mit ihren Wurzeln fest an solche an, wenn man sich derselben statt Topfscherben bedient hat. Hat man es aber mit solchen zu thun, die viel Nahrung beanspruchen, sehr rasch wachsen, so dürfte eine, zugleich als Düngemittel dienende Unterlage die geeignetste sein. Die Holzkohle als Abzug benutzt, bleibt lange Zeit unverändert und dient als Filter, indem sie Dungstoffe zurückbehält, man kann sie in der That als eine Art Sparkasse ansehen, auf welche die Hungrigsten der Wurzeln nach Belieben gehen können, sobald sie neuer Zufuhr bedürfen. Grob zerbrochene Knochen sind ungefähr von derselben mechanischen Wirkung wie zerbrochene Blumentöpfe und daß sie außerdem eine sehr anregende Pflanzenkost ausmachen, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Selbst Orchideen, wie die zierlichen Dendrochilum-Arten schätzen Knochen als Unterlage ebenso sehr, wie verschiedene Cypripedien, z. B. C. concolor, C. niveum, C. Godefroyeae eine solche von zerbrochenem Kalkstein lieben. Für stark wachsende Blattpflanzen und Fruchtbäume in Töpfen ist eine aus Knochenstücken zusammengesetzte Unterlage jedenfalls die beste.

(The Garden 1884. p. 203.)

Samen der verschiedenartigsten Weinreben werden von der alten und gutrenommirten Firma Vilmorin Andrieux & Co. in Paris zum Kauf ausgeboten In dem von derselben unlängst veröffentlichten Kataloge finden sich 47 Sorten von amerikanischen Rebenspecies, z. B. Vitis **aestivalis, Mich., V. cordifolia, Mich., V. Labrusca, Lin., V. vul-**

pina, Lin. Einige derselben kosten 10—15 Frcs. das Kilogramm, als die theuerste gilt der Same von Vitis Solonis, angeblich eine Abart von V. cordifolia, denn ein Gramm kostet 60 Centim, das Kilo 270 Frcs. Man findet weiter Samen der asiatischen Reben: Katscheboury, Kawaury und Opiman, dann die im Walde wildwachsende Rebe aus Kaschmir; Vitis Romaneti und Spinovitis Davidi aus China. Eine weiße, schwarze und eine wilde Rebe aus dem Kaukasus; eine andere wilde Sorte aus Georgien; mehrere Sorten aus Japan und endlich die verschiedenen Sorten der Knollenrebe aus Cochinchina. Von französischen Rebensortensamen wird unter andern eine im Departement Cher wildwachsende und erst aufgefundene Sorte unter dem Namen „Embrunckes“ angeboten, — ob dieselbe der Reblaus zu widerstehen vermag, ist noch nicht erprobt worden.

Im Anschluß hieran verweisen wir auf Vitis persica, welche auf Felsen am Abhange des Kuhdena-Gebirges im südlichen Persien, dann auch in Afghanistan vorkommt und von dem Handelsgärtner Godefroy Lebeuf als eine Neuheit in Europa eingeführt und 1884 in den Handel gebracht wurde. Eine ausführliche Beschreibung dieser interessanten Art findet sich in Boissier's Flora orientalis Sie ist nicht rankend, sondern bildet gerade aufrechte Büsche. Da sie besonders hart sein soll, dürften Kulturversuche mit ihr zu empfehlen sein.

Die vorzüglichste amerikanische Rebe. Nach der Zeitschrift „Vigne americaine“ scheint es, daß die York Madeira als die beste und vorzüglichste Rebe erklärt werden muß und die berühmte Weincultivateurin Madame la Duchesse de Fitz James im südlichen Frankreich nennt die York-Madeira nur: „le Chevalier sans peur et sans reproche“, der Ritter ohne Furcht und Tadel! — Das ist wohl ein bischen stark allegorisch aufgetragen, indessen hat die Sorte wirklich die Eigenschaften, die man sucht und verlangt. Ueberall, wo man sie pflanzte, war sie vollständig widerstandsfähig gegen die Phylloxera. Sie giebt nicht nur eine Unterlage zu Veredelungen ab, sondern erzeugt nebstbei auch direct ganz annehmbaren Wein, der, wenn auch ein bischen schwach, so doch intensiver Färbung ist. Ueberdies ist diese Erzielung keine ganz neue, da sich sich schon unter den ersten Einführungen aus Amerika befand, daher lange beobachtet wurde. Man behauptet, daß der York-Madeira aus der Kreuzung einer Vitis labrusca mit irgend einer europäischen Sorte entstanden sei, jedoch ist dies nirgends durch Versuche oder Thatsachen nachgewiesen worden. (Die Weinlaube. 9. März 1884.)

Weichselholz. (Prunus Mahaleb.) Herr Eduard Hanausek macht in seiner Technologie der Drechslerkunst, Wien 1884, einige interessante Mittheilungen über das Weichselholz. Folgende, mehr oder minder volksthümliche Namen sind von demselben bekannt: türkische, spanische, Badener Weichsel, Ahlkirschenholz, schwarzes Traubenkirschenholz, Mahaleb, Steinweichsel, Lucienholz, Felsenkirschen-, Stammkirschen-, Tintenbeeren-, Doldenkirschen-, Gregoriusholz, Malagui, Guenot, Ciliegiu canino.

Trenner und Biondek legten in den dreißiger Jahren die ersten Weichsel-Gärten in Baden bei Wien an. Stecklinge werden nicht angepflanzt, sondern man züchtet direct aus Samen; aus mehrjährigem Kopf-

holze treiben 4—6 Schiebe hervor, von welchen 3—4 stehen gelassen, die übrigen entfernt werden; ferner hat man sorgsam jede Knospe bis auf die oberste (Krone) zu beseitigen. Nach dem 3. Jahre wird im October der 1—2 m. hohe, 20—30 mm. dicke Stamm abgenommen. — Im Ganzen sind 230 ha bepflanzt, welche jährlich ca. 3 Millionen Stück im Werthe von 1/2 Mill. Gulden produciren. Davon verbleiben 1/10 in Wien, 9/10 gehen nach Amerika, England, Frankreich, Belgien 2c.

Die äußere Rinde ist satt kastanienbraun, hat unkenntliche Narben, ist leicht gesprenkelt, mehr oder weniger quergestreift; Rinde und Holz enthalten Cumarin. Ungarischer und türkischer Weichsel riechen wenig oder gar nicht.

Kaffee-Konsum in den letzten drei Jahren für folgende Staaten:

	1883		1882		1881	
Deutschland	114,148	Tons	107,114	Tons	104,153	Tons
Frankreich	68,255	"	63,905	"	64,782	"
Oesterr.-Ung.	34,033	"	37,567	"	35,622	"
Groß-Britan.	14,486	"	14,851	"	15,489	"
Belgien	26,632	"	28,211	"	25,308	"
Schweiz	8,666	"	9,549	"	9,783	"
Nordam. Union	205,114	"	212,938	"	185,493	"
	473,364	Tons	474,135	Tons	440,630	Tons

Es zeigt sich eine Zunahme für Deutschland p. a. mit $4^1/_2$ %, für Frankreich mit $2^1/_2$ %, für Belgien mit 5 %.

(Allg. Kaffee-Ztg. 1884, Nr. 10.)

Der tausendjährige Rosenstock am Dome zu Hildesheim, über den im 1. Heft, S. 39 dieser Zeitung von uns berichtet wurde, soll, wie neuerdings aus Hildesheim gemeldet wird, jetzt, nachdem er stark von sachkundiger Hand beschnitten worden ist, wieder anfangen, kräftig auszutreiben, so daß man sich der Hoffnung hingeben kann, daß er auch ferner blühen und gedeihen möge. E. O—o.

Bakterien und einzellige Algen auf der Oberfläche der kursirenden Geldmünzen. Die neueste Entdeckung verdankt man Dr. P. F. Reinsch in Erlangen. Derselbe untersuchte Geldmünzen von verschiedenen Nationen und von verschiedenem Werthe und eine Menge dieser Mikrovegetation von einfachsten Organismen an auf der Oberfläche der durch den ununterbrochenen Gebrauch sich bildenden Inkrustationen.

Auf Münzen jüngeren Datums finden sich nur einzellige Algen und zwar in zwei ganz bestimmten und konstanten Formen, während die Bakterienformen ausschließlich auf den Inkrustationen älterer Münzen anzutreffen sind. Vom Standpunkte der Hygiene ist mit der Aufdeckung dieses eigenthümlichen Vorhandenseins von organischen Körpern, welche nach den neueren Erfahrungen allgemein als die Träger und Verbreiter epidemischer Vorkommnisse erkannt worden sind, ein weiterer Faktor erkannt, welcher in den Kreis der Untersuchungen zu ziehen ist.

(Flora, Nr. 9, 1884.)

Neues über chinesische Reben. Der Reisende François Romanet du Caillaud, dem man bereits werthvolle Nachrichten über ostasiatische

Rebenarten verdankt, hat in einem Briefe an die geographische Gesellschaft in Lissabon Mittheilungen über chinesische Vitis-Arten gemacht. Er erwähnt einer allem Anscheine nach neuen Art, — Vitis Rotordi, welche in der Provinz Tonking im südlichen China zweimal im Jahre Trauben produziren soll und ferner des in den Gebirgen von Ho-Chen-Miao einheimischen Vitis Pagnucei. Von diesen beiden Arten schickte der Reisende Samen an das portugiesische Marine-Ministerium und den Lissaboner botanischen Garten. Ueber die früher schon von Romanet entdeckte und in Europa bereits versuchsweise angebaute Vitis Romanetii wird ergänzend mitgetheilt, daß die Trauben — die in ihrem Vaterlande zur Weinbereitung dienen — im September reifen und daß die Reben ein geradezu fabelhaft rasches Wachsthum zeigen. Dieselbe ist unter dem 32. Breitengrade und in einer Höhenlage von 1300—1400 Mt. heimisch, dürfte demnach in niedrigeren, wärmeren Gegenden Südeuropas gut gedeihen und berechtigt ihre große Lebens- und Wachsthumskraft zu der Annahme, daß sie den Angriffen der Phylloxera zu widerstehen im Stande sein wird. (Die Weinlaube, 23. März 1884.)

Neue Obstspeise. Es ist dies eine ganz ausgezeichnete Erfindung, aber fast noch nirgends verwendet. Es handelt sich hierbei nämlich um nichts Anderes, als um die Benutzung der jungen, grünen Pfirsichfrüchtchen, die jetzt schon bald ihre richtige Größe erreicht haben und die man an Spalier- und anderen Formbäumen im Frühjahr oft zu Hunderten unterdrückt und wegnimmt, um den zurückgebliebenen genügend Raum und Säfte zur vollkommenen schönen Ausbildung zuzuführen (éclaircissage).

Die Zubereitung besteht darin, daß man sie in Essig legt, wie man es mit den kleinen Pfeffergurken (cornichons) macht. So halten sich die Früchte fast mehrere Jahre und entwickeln ein angenehmes Aroma, welches von dem aller andern Producte, die man bisher dieser Behandlung unterwarf, verschieden ist. Es scheint, daß man auf diese Weise auch andere Früchte, insbesondere Steinobst wie Pflaumen, Aprikosen, Nektarinen 2c. einlegen und ähnlich wie z. B. Oliven gebrauchen könnte. Das wäre immerhin eine leichte Veränderlichkeit in der Zugabe zu manchen Speisen und die feine Küche wird bald statt „Ente mit Oliven" in noch schmackhaftere Weise „Krametsvögel mit Ringlotten" oder „Perlhühner mit Pfirsich" auftischen können. (Oesterr.-ungar. Obstgarten 1884, Nr. 9.)

Maaß und Gewicht eines Fruchtstandes von Encephalartos (Macrozamia) Moorei. Baron F. von Müller giebt uns in einem Briefe hierüber folgende Notiz: Länge 2 Fuß 8 Zoll; Umfang 2 Fuß 2 Zoll; Gewicht 34 Pfund (frisch). Diese Messung und Wiegung wurden von Mr. J. Macdonald gemacht. Die Jahreszeit bemerkte er, war eine trockne, und die Früchte dieser Cycadea hatten sich nicht ganz so gut entwickelt, wie er solche früher gesehen, so daß ausnahmsweise noch größere und schwerere vorkommen. Daher mag dieser Encephalartos mitunter seine Früchte ebenso große Dimensionen erreichen lassen, als ich in der Gardener's Chronicle für Encephalartos Denisonii angegeben habe.

Vertilgung pflanzlicher Parasiten. Ueber diesen wichtigen Gegenstand veröffentlichte kürzlich Dr. Cramoysi in dem Journal der französischen National- und Central-Gartenbau-Gesellschaft eine Notiz, welche

das bisher übliche Gegenmittel: Anwendung von gepulvertem Schwefel, mit dem durch eine Leinen- oder Wollquaste oder noch besser durch einen kleinen Blasbalg die pilzüberdeckten Pflanzen bestäubt werden, durch ein anderes, schon mehrere Jahre mit Erfolg geübtes Verfahren zu ersetzen räth. Dr. Cramoysi bedient sich nämlich einer schweflichen Füssigkeit, die er im folgenden Verhältniß mischte: Doppeltschwefelsaures Kali 25 Kilogr., Tauben- oder Hühnermist 4 Liter, Regenwasser 100 Liter. Diese in ein Faß gegossene Mischung läßt man einige Tage lang sich auflösen, indem man sie häufiger mit einem langen Stock umrührt und dann sich derselben nach Bedarf bedient, d. h. mit eventueller Beimischung von Wasser bei besonders zarten Pflanzen. Zur Vertilgung des Oïdiums des Weinstockes oder Mehlthaues der Pfirsichbäume werden z. B. einem Liter dieser Flüssigkeit 20 bis 25 Liter Wasser zugesetzt und damit alle 10 oder 14 Tage die Pflanzen begossen oder noch besser mittelst einer Brause bespritzt, was bei bewölktem Himmel und nach Sonnenuntergang zu geschehen hat. Die auf den Boden gelangende Flüssigkeit ist dem Wachsthum der Pflanzen, welches die Schädlinge zurückhielten, sehr dienlich; für Parasiten der Wurzeln ist die Mischung = $^{1}/_{15}$, d. h. 1 Liter derselben zu 14 Liter Wasser anzuwenden, indem man das leicht umgegrabene Stammende damit ganz oder zur Hälfte begießt.

Personal-Nachrichten.

Der Kgl. Garteninspektor **Osc. Hering** in Düsseldorf, gestorben am 27. März, im Alter von 71 Jahren.

A. van Eeckhaute wurde an Stelle des in den Ruhestand tretenden van Hulle zum Inspektor des Ghenter botanischen Gartens ernannt.

Dienstjubiläum. Am 19. März d. J. waren es 25 Jahre, seitdem Max Kolb zum Inspektor des kgl. botan. Gartens in München ernannt wurde. Wenn auch eine 25jährige Dienstzeit gewöhnlich zu besonderen Ovationen nicht Veranlassung giebt, so konnte diesmal unbedingt eine Ausnahme gemacht werden, da ja die großen Verdienste des Herrn Inspekt. Kolb um die Hebung und Förderung des Gartenbaues durch Wort und Schrift überall zur Genüge bekannt sind. Um Herrn Inspekt. Kolb zu diesem seinen Jubeltage einen Beweis der Anerkennung seiner großen Verdienste zu geben, bildete sich ein Festcomité, welches einen Aufruf an die nächsten Bekannten des Jubilars schickte mit der Bitte um die Photographie und um einen kleinen Beitrag zur Anschaffung eines künstlerisch ausgeführten Albums. Der Erfolg dieses Aufrufs war ein unerwarteter und ungehoffter, ein großartiges Zeichen für die Beliebtheit des Jubilars. — Am 19. März um 11 Uhr überreichte denn auch der Privatdocent Dr. J. E. Weiß in Begleitung des H. Hofgärtners Sterler und des H. Obergärtners Heiler im Auftrage des Comités ein prachtvolles Photographiealbum mit mehr als 200 Photographien u. ein werthvolles vollständiges silbernes Tafelservice. Die Außenseite des Albums ziert ein von Frau Köppen in Nymphenburg wirklich künstlerisch gemalter Kranz von Alpenblumen der edelsten Arten, deren Kultur gegenwärtig in keinem Garten Europas mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird,

als gerade im bot. Garten zu München. In einer kurzen Ansprache die Verdienste des Jubilars berührend, wurden die Ehrengaben überreicht. — Viele Gartenbauvereine Deutschlands gedachten am 19. März des Jubilars durch Glückwunschschreiben und durch Ernennung zum korrespond. oder Ehrenmitgliede und mehr als 150 Briefe und Telegramme sind an diesem Tage von nah und fern eingelaufen. Wir dürfen wohl erwähnen, daß sich an diesem Feste Fachmänner aus allen Herrenländern, aus Italien, Oesterreich, Rußland, Dänemark, Holland, Belgien, Frankreich u. g. bes. aus Deutschland betheiligten. Außerdem wurden dem Jubilare von einigen Freunden noch besondere Ehrengaben übermittelt, wie auch die höchsten Würdenträger gratulirten oder wenigstens ihre Wünsche aussprechen ließen. — Der wärmste Dank sei hiermit allen, die sich an dieser Festlichkeit betheiligten, ausgesprochen von Seite des Festkomités und von Seite des Jubilars. Dr. J. E. Weiß.

Jean Verschaffelt, dessen Handelsgärtnerei in Ghent nahezu einen Weltruf erlangte, starb am 20. April a. c. in Ledeberg, in einem Alter von 73 Jahren. Die belgischen Gartenzeitungen werden ihrem um die Gärtnerei so hochverdienten Landsmanne gewiß einen längeren Nachruf widmen, auf den wir dann später zurückkommen werden.

Alphonse Lavallée, Präsident der Nationalen und Centralen Gartenbau-Gesellschaft Frankreichs, der in seinem Vaterlande und darüber hinaus als ausgezeichneter Pflanzenkenner und eifriger Förderer aller gärtnerischen Bestrebungen hochgeschätzt wurde, ist nach kurzem Krankenlager Anfang Mai verschieden. Auch als botanischer Schriftsteller hat Lavallée sich einen wohlverdienten Ruf erworben.

Professor Dr. **Heinrich Robert Goeppert.** Soeben erhalten wir die Trauerbotschaft von dem am 18. Mai in Breslau erfolgten Tode dieses hochverdienten, allgemein geliebten und geschätzten Mannes, der bis zu seinem Lebensende ein im wahren Sinne des Wortes treuer Jünger der Wissenschaft war. Großes geleistet und errungen hat. Auch der Gartenbau ist dem Verstorbenen zu tiefem Dank verpflichtet, der Breslauer botanische Garten hat sich unter seiner Leitung einen weit über die Grenzen Europas hinausgehenden Ruf erworben. Immer war der ehrwürdige Greis, der ein Alter von 84 Jahren erreichte, bereit zu helfen und zu rathen mit seinem reichen Schatz von Kenntnissen und Erfahrungen und noch vor 6 Wochen erhielten wir von ihm die freundliche Zusage, auch in Zukunft als Mitarbeiter für diese Zeitschrift zu wirken.

In einer der nächsten Nummern hoffen wir einen ausführlichen Nekrolog von bewährter Feder geben zu können, — wenn der sicher in Aussicht stehende Aufruf zur Errichtung eines Göppert-Monuments ergehen wird, dürfen und werden auch die deutschen Gärtner nicht zurückstehen. E. G.

Eingegangene Kataloge.

Auszug von Pflanzen-Neuheiten und einiger sich bewährter Warm-, Kalthaus- und Freiland-Pflanzen von August Gebhardt jr. Quedlinburg.

Verzeichniß der neuesten Rosen für 1884 von Lambert u. Reiter in Trier.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Ueber Solanum tuberosum, Linn.

Die englischen Zeitschriften veröffentlichten vor kurzem 2 Abbildungen von der Solanum tuberosum (Kartoffel) nahestehenden Solanums. Die eine wird von Herrn Baker (Journal of the Linnean Society, vol. 20, Taf. 41) unter dem, meines Erachtens nach falschen Namen von Solanum tuberosum vorgeführt; die andere von Sir Joseph Hooker im Botan. Magazine, Taf. 6756 als Solanum Maglia, Schlechtendal hingestellt. Die Ansichten jener zwei Herren weichen von denen ab, welche ich in meinem Buche: Origine des plantes cultivées, pag. 40—42 (Der Ursprung der Culturpflanzen. Aus dem französischen von Dr. E. Goeze, Brockhaus, 1884) begründet habe und kann ich ihrer Anschauung, namentlich bezüglich der von Baker abgebildeten Pflanze nicht beipflichten.

Niemand wird, glaube ich, damit übereinstimmen, daß das Solanum tuberosum so schmale, gleichmäßige und zugespitzte Blättchen (Theilblätter) besitze, wie sie auf der oben citirten Tafel zu Tage treten. Durch die Kultur können möglicherweise die Blättchen oder das Segment (Abschnitt) der Blätter breiter geworden sein, hier ist aber die Form eine ganz andere, hier muß man vielmehr darauf Gewicht legen, daß die Kelchlappen in der Baker'schen Abbildung stumpf sind, während sie bei der Kartoffel spitz zulaufen, und ist dies ein Charakter, welcher durch die Kultur keinen Veränderungen unterworfen ist.

Die Linné'sche Beschreibung von Solanum tuberosum stützt sich auf die seit dem 16. Jahrhundert in Europa angebaute Pflanze, welche, wie Linné hervorhebt, in Bauhin, Prodromus, S. u. T. 89 abgebildet wurde, später auch von Clusius in seinem Werke Plantarum rariorum historia, II. Th. T. 79, noch besser wiedergegeben, durch die beigefügte vortreffliche Beschreibung vervollständigt wurde.*)

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Kartoffel damit gemeint ist und nur der Geruch der Blumen, der nach Clusius dem der Lindenblüthe ähneln soll, weicht hiervon ab. Ueber den geographischen Ursprung der angebauten Pflanze läßt sich streiten, der Typus der Art kann aber nur die von Clusius, Bauhin und Linné gegebene Pflanze sein, für sie allein muß der Name — S. tuberosum erhalten bleiben.

Die chilenische Form, welche Sabine (Transactions of the Horticultural Society, vol. 5, Taf. 11) Solanum tuberosum genannt hatte, schien mir mit der angebauten Art identisch zu sein, soweit man denn eine Identität zwischen einer wildwachsenden und einer seit langer Zeit angebauten Pflanze zulassen kann. Sir J. Hooker hat nun dieselbe Pflanze im Botan. Magaz. abgebildet und zwar als S. Maglia, sie somit zu einer wenig bekannten Form bringend, welche von Schlechtendal beschrieben aber nicht abgebildet wurde. Ich kann mir wohl erklären,

*) In einem gleichzeitig erhaltenen Briefe fügt Professor de Candolle noch hinzu, daß die von Clusius gegebene Abbildung der Kartoffel so genau ist, daß sie in einer botan. oder gärtnerischen Zeitschrift von Neuem publicirt zu werden verdiente, da man aus ihr die Ueberzeugung gewinne, daß die Pflanze seit drei Jahrhunderten durch die europäische Kultur keinerlei Abänderungen erlitten hat. E. G.

daß man sie als eine der Solanum tuberosum verwandte Art ansehen kann, weil die Blättchen weniger zahlreich und nicht so ungleich sind, der Griffel mehr hervorragt, die Knollen kleiner sind und sich zum Essen wenig eignen.

Doch können durch die in Amerika sehr alte Kultur die Knollen Modifikationen erlitten haben.

Wenn man nun die Art als verschieden hinstellen will, so muß man doch immer zugeben, daß die sehr zugespitzten Kelchlappen dieselbe der S. tuberosum entschieden viel näher bringen als der von Baker erwähnten Solanum-Art.

Genf, 22. Mai 1884. **Alph. de Candolle.**

Maßregeln zur Feststellung der gegen Krankheiten widerstandsfähigsten Varietäten unserer Kulturpflanzen.

Die Nothwendigkeit, den vielfachen Krankheiten unserer Kulturpflanzen entgegen zu treten, hat zur Gründung einer internationalen phytopathologischen Gesellschaft geführt.

Die Gesellschaft beabsichtigt angesichts der Thatsache, daß in den letzten Jahren neue Krankheiten eingeschleppt worden, welche die europäischen Kulturländer allmählig überziehen, in erster Linie schnelle Mittheilung über das Erscheinen, den Gang und die etwaigen Bekämpfungserfolge bei Epidemien. Es soll dadurch die Möglichkeit gegeben werden, in den von den Epidemien noch unberührten Ländern rechtzeitig Vorbeugungsmaßregeln ausführen zu können.

Zur Bekämpfung der bereits bekannten Krankheiten gehört außer den streng wissenschaftlichen Untersuchungen im Laboratorium eine Mitwirkung der praktischen Pflanzenzüchter. Diese sollen innerhalb des Kreises ihrer Thätigkeit beobachten, ob die Krankheiten abhängig sind von Lage, Boden und Witterung oder von bestimmten Kulturverhältnissen; sie sollen ferner angeben, ob eine Krankheit in besonderer Intensität oder auffallender Geringfügigkeit bei bestimmten Varietäten auftritt und, wenn dies der Fall, soll durch Mittheilung der übrigen Wachsthumscharaktere festgestellt werden, in wie weit sich die besonders widerstandsfähigen Varietäten für den Anbau in verschieden klimatisirten Gegenden empfehlen und ob sie auch überall ihre Widerstandsfähigkeit behalten.

Derartige Beobachtungen aus den Kreisen praktischer Pflanzenzüchter haben ihre großen Fehlerquellen; sie sind im Einzelnen ungenau, weil nicht jeder die Kenntniß oder Zeit besitzt, alle Nebenumstände, welche das Auftreten, Verbreiten und Sistiren einer Krankheit begleiten, zu beachten und in Rechnung zu ziehen. Diese Fehlerquelle wird dadurch abgeschwächt, daß sehr viele Züchter in einer Reihe von Jahren in den verschiedensten Gegenden ihre Beobachtungen an denselben Kulturpflanzen anstellen. Es müssen dadurch bestimmte Beziehungen zwischen einzelnen Vegetationsfaktoren, wie z. B. Luftfeuchtigkeit, Bodenfeuchtigkeit, Wärme &c. und einzelnen Krankheitserscheinungen in den Vordergrund treten und dadurch wird wesentlich für das wissenschaftliche Experiment vorgearbeitet, daß in let-

ter Linie festzustellen berufen ist, von welcher Zusammenstellung des Individuums die größere Empfänglichkeit oder Widerstandsfähigkeit abhängt und durch welche Kultur-Einflüsse ein widerstandsfähigeres Individuum erzogen werden kann?

Außer den unter den einzelnen leitenden Mitgliedern der Gesellschaft zu vereinbarenden physiologischen Untersuchungen ist es wünschenswerth, daß die praktischen Kreise alsbald an der Lösung der für die Kultur ungemein wichtigen Fragen sich betheiligen.

Der leitende Ausschuß besteht aus den Herren: Prof. Dr. Batalin (Petersburg), Prof. Dr. Briosi (Pavia), Dr. Eriksson (Stockholm), Prof. Dr. Gennadios (Athen), Prof. Dr. Masters (London), Prof. Dr. Morren (Lüttich), Prof. Dr. Prillieux (Paris), Prof. Dr. Rostrup (Kopenhagen), k. k. Regierungsrath Prof. Dr. Freiherr von Seckendorff (Wien) und Dr. Paul Sorauer (Proskau).

Zunächst ist das Studium der Frostbeschädigungen und die Feststellung der frosthärtesten Varietäten in Angriff genommen worden. Zu diesem Zwecke ersucht um möglichst genaue Beantwortung der folgenden Fragen

Die internationale phytopathologische Gesellschaft.
Dr. Paul Sorauer.

Fragebogen.

1a. Wann und wie stark (in Graden nach Celsius) und von welcher Dauer war der härteste Frost im verflossenen Winter?
(Die Temperatur ist abzulesen mindestens einmal des Tages und zwar Vormittags 8 Uhr von einem Thermometer [womöglich Minimum-Thermometer] 5 cm über berafter Fläche und einem Luftthermometer von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Meter über der Bodenoberfläche.)

1b. Wann zeigten sich Spätfröste (Frühjahrsfröste); von welcher Dauer und Stärke (in Graden nach Celsius) waren dieselben?

2. Wie weit entwickelt waren bei Eintritt des Spätfrostes Haselnuß, Schlehe, Johannisbeere, Süßkirsche, Birne und Apfel, Rothbuche und Eiche?

3. Wie hoch waren zur Zeit des Frostes Roggen, Weizen und die anderen Getreidearten?

4. Welche Varietäten von Obstbäumen haben stark gelitten und von welcher Art war die Beschädigung?
Welche Varietäten waren die widerstandsfähigsten und unter welchen Verhältnissen waren dieselben angebaut?

5. Welche landwirthschaftl. Kulturpflanzen haben gelitten und welcher Art war die Beschädigung?
Welche Varietäten waren die widerstandsfähigsten und unter welchen Verhältnissen waren dieselben angebaut?

6. Zeigte sich die Frostwirkung strichweise oder war sie überall gleichmäßig? War der Himmel bewölkt oder klar?

7. Welchen Ursachen schreiben Sie das strichweise Auftreten der Frostbeschädigungen zu? Lassen sich die Beschädigungen, welche durch solche Spätfröste entstanden sind, auf abnorme Witterungs-

Einflüsse des vorhergehenden Jahres zurückführen und in welcher Weise haben derartige Witterungsverhältnisse die Vegetation beeinflußt?

8. Welche Neigung gegen den Horizont hat das frostbetroffene Land?
9. Welche Ackerkrume und welchen Untergrund hat das frostbetroffene Land?
10. Welche Bewässerung ist vorhanden und kommt dieselbe bei der Frostwirkung inbetracht?
11. Hat ein plötzliches Aufthauen stattgefunden und mit welchem Erfolge?
12. Hat sich eine Vorbeugungs-Maßregel oder ein Heilmittel bewährt?
13. Welche später im Jahre auftretenden Krankheitserscheinungen führen Sie auf vorhergegangene Frostbeschädigungen zurück?
14. Welche allgemein verbreiteten Krankheitserscheinungen außer Frostschäden haben Sie an Ihren Kulturpflanzen beobachtet?

Deutsche Obstkultur und Obstverwerthung.

III.

Obstbaumpflege.

Außer der richtigen, den örtlichen Verhältnissen entsprechenden Sortenwahl ist bei Anlage von Obstpflanzungen auch die Wahl der zweckmäßigsten Baumform von Bedeutung.

In Deutschland war seither für die Obstkultur im Großen der Hochstamm die hauptsächliche, ja fast ausschließlich zur Anwendung gelangte Baumform, und steht es auch außer Frage, daß unter gewissen Verhältnissen, so namentlich für Obst-Alleen an Landstraßen, für entlegene, nicht geschützte Obstplantagen auf Feldern u. s. w. Hochstämme mit vollem Rechte zur Anwendung gelangen

Aber für die der Obstentwendung weniger ausgesetzten Obstpflanzungen, namentlich in geschlossenen Gärten und umfriedeten Grundstücken, sind, nach dem Ergebniß der hierüber in verschiedenen obstproduzirenden Ländern gemachten Erfahrungen, die Niederstämme, mit einer Kronbildung von etwa drei Fuß über den Wurzeln bei Kernobst und von zwei Fuß bei Steinobst den Hochstämmen aus verschiedenen Gründen vorzuziehen. So bemerkt insbesondere Semler, daß die Nordamerikaner, diese bedeutendsten und erfolgreichsten Massenproduzenten von Obst, mit ihrem wirthschaftlichen Scharfblick bereits seit mehreren Dezennien den vielfachen und bedeutenden Vorzug der Obstniederstämme erkannt haben.

Auch die Franzosen züchten neben ihren vielen Spalier- und Zwergbäumen mit Vorliebe Halbstämme, und halten selbst die Hochstämme bedeutend niedriger, als solches in Deutschland geschieht. Auch in England und Dänemark beginnt man mehr und mehr die Niederstämme zu bevorzugen.

Die Hauptvorzüge der Halbstämme bestehen in ihrer früheren Trag-

barkeit und größeren Fruchtbarkeit, sowie auch in der weit vollkommeneren Entwicklung ihrer Früchte. Wind und Stürme vermögen die Halbstämme und deren Früchte bedeutend weniger zu beschädigen; auch können deren Blüthen leicht durch Schutzvorrichtungen von den Wirkungen der Spätfröste bewahrt werden. Ein Hauptvorzug der Halbstämme aber besteht in der leichteren Aberntung der Früchte, ohne daß Zweige und Früchte Schaden leiden, sowie in der Erleichterung aller sonstigen, an den Bäumen vorzunehmenden Arbeiten.

So zeichnen sich namentlich beim Kirschbaum die Früchte eines Niederstammes durch ihre Güte, Größe und Schönheit in auffallender Weise von den Früchten eines Hochstammes aus. Feines Tafelobst kann übrigens in der That nur an Niederstämmen so geerntet werden, daß hierbei jede, auch die geringste Beschädigung vermieden wird; ebenso können Birnen, die vor ihrer Reife gepflückt werden müssen, nur auf Niederstämmen ohne Beschädigung der Früchte und Zweige abgenommen werden.

Außer diesen unbestreitbaren Vorzügen gewähren Obstniederstämme oder Halbstämme auch wegen der verhältnißmäßig größeren Anzahl von Bäumen, die auf einer gegebenen Fläche angepflanzt werden kann, sowie durch die im Durchschnitt reichlicher ausfallenden Ernten, bedeutende Vortheile. Es können nämlich Kernobsthalbstämme ganz gut in Entfernungen von 6 Meter und Steinobsthalbstämme in solchen von 4—4$^1/_2$ Meter gepflanzt werden, während bei Hochstämmen bedeutend größere Entfernungen bei der Pflanzung einzuhalten sind.

Möge daher die so vortheilhafte Kultur der Niederstämme auch in unserem Deutschland, zum wahren und dauernden Nutzen der Obstproduzenten sich Bahn brechen und an allen hierzu geeigneten Oertlichkeiten mehr und mehr Verbreitung finden! Durch den strengen Winter 1879/80 sind ja in Deutschland zahllose Obsthochstämme entweder sogleich oder in den nächstfolgenden Jahren zu Grunde gegangen, für welchen bis jetzt ein genügender Ersatz noch nicht stattfinden konnte; es ist sonach hierdurch allenthalben Anlaß geboten, mit der Kultur von Halbhochstämmen Versuche im Großen anzustellen, welche sicherlich ein zufriedenstellendes Ergebniß liefern werden.

Wiederholt muß übrigens als rathsam bezeichnet werden, ältere, durch den Frost stark beschädigte Baumfelder, deren Untergrund die für Obstbäume erforderlichen Nahrungsstoffe nicht mehr in genügender Menge besitzt, andern Kulturen zu widmen, und hierfür andere, seither mit Obstbäumen noch nicht besetzte Ländereien zu Obst-Plantagen zu verwenden. Diese wichtige Angelegenheit sollte in allen obstbautreibenden Gemeinden durch gemeinschaftliches planmäßiges Vorgehen, gegebenen Falles durch Bildung von örtlichen Obstbauvereinen geregelt werden, und würde es den Obstzüchtern große Vortheile bringen, wenn solche neuanzulegende Obstpflanzungen sich im engen Verbande aneinanderreihen, und sonach deren gemeinsame Anlage, Pflege, Schutzwehr und Ernte ermöglichen würden.

Was soeben von der Kultur der Obsthalbstämme gesagt wurde, gilt in mehrfacher Beziehung auch von den Obstspalieren; auch diese liefern auf gleicher Fläche eine größere Quantität von Früchten, als die Obst-

Hochstämme; man erzielt aber bei diesen Obstspalieren auch erfahrungsgemäß bei den feinsten Tafelsorten von Aepfel- und Birnbäumen viel größere, vollkommenere, im Obsthandel vorzugsweise begehrte Früchte, als bei dem auf Hochstämmen kultivirten Obst. Die lohnende Obstspalierzucht könnte allenthalben bei Benützung der hierfür geeigneten Oertlichkeiten, leicht und in größerem Maßstabe durchgeführt werden. So könnten beispielsweise an den Mauern und Zäunen der die Ortschaften umschließenden Gärten, sowie auch an den Mauern und Giebeln von Scheunen, Ställen und anderen ländlichen Gebäuden zahlreiche Spalierbäume von feinen Aepfel- und Birnensorten, in wärmeren geschützten Stellen auch von Aprikosen- und Pfirsichsorten, an nördlich gelegenen Wänden aber von Weichseln und Schattenmorellen mit bestem Erfolge kultivirt, und so das feinste Tafelobst in großen Quantitäten gezogen werden.

Was die Behandlung der im Betrieb befindlichen Obstplantagen anbelangt, so ermangelt solche in vielen Gegenden der für das gute Gedeihen der Obstbäume erforderlichen Sorgfalt und begeht man in der Regel den Fehler, daß man die jungen Triebe nicht rechtzeitig einstürzt, sondern solche ungehindert fortwachsen läßt; in Folge dieser Behandlung bemerkt man an zahlreichen Baumkronen nur lange Zweige mit jungen Spitzentrieben; in der That besitzen solche mangelhaft beschnittene Bäume nur die Hälfte von starkem, gesundem Tragholz, wie solches gut behandelte Obstbäume entwickeln.

Hr. Semler bemerkt, daß in Nordamerika sowohl alle Steinobst-Gattungen, als auch Aepfel- und Birnenbäume, wo möglich schon im Herbste, jedenfalls aber, wenn solches nicht stattfand, Ende Februar oder Anfangs März in der Art zurückgeschnitten werden, daß die jungen Triebe um ein Drittel ihrer Länge eingespitzt werden. Durch diese Behandlungsweise bilden sich an den Obstbäumen, gutgeformte, gerundete Baumkronen, gefüllt mit kleinen Tragzweigen, und mit Blättern reichlich garnirt; die jungen Triebe, welche von allen Zweigen der Kronen ausbrechen, liefern genügendes Tragholz für das kommende Jahr, während die dichtere Belaubung auch größere und schmackhaftere Früchte hervorbringt.

Durch diese Methode werden prachtvolle Baumgestalten mit niedrigen, buschigen Kronen meist gefüllt mit gesundem, jungen Tragholz erzogen. Durch die reichliche Ernährung der Früchte wird zugleich dem bei uns häufig herrschenden Uebel der Früchteüberladung der Obstbäume vorgebeugt.

Diese nach einigen Fehljahren öfters bemerkte Ueberladung der Obstbäume mit Früchten hat, wenn nicht ein theilweises Ausbrechen der Früchte in unreifem Zustande stattfindet, sehr schlimme Folgen; die also überladenen Bäume erschöpfen sich, und werden für mehrere Jahre unfruchtbar, abgesehen davon, daß die dichthängende Ernte an Qualität bedeutend geringer wird, und daß manche Baumäste unter ihrer Last zusammenbrechen. Die richtige Methode ist, zur rechten Zeit, wenn die jungen Früchte die Größe von Haselnüssen haben, mit der Baumscheere den Ueberfluß zu entfernen; diese Methode, welche in Nordamerika und Frankreich längst sich in Uebung befindet, und der das dort gezogene Obst theilweise seine ausgezeichnete Qualität und seinen hohen Ruf auf dem

Weltmarkte zu verdanken hat, erhält die Obstbäume in andauernder Gesundheit und Fruchtbarkeit; auch werden auf solche Weise die Früchte bedeutend größer, schöner und schmackhafter.

In Deutschland werden noch in vielen Obstgegenden die mit Früchten überladenen Obstbäume mit Stützen versehen; möge die durch eingehende Untersuchungen als vollständig richtig erkannte Methode des rechtzeitigen Ausbrechens der Früchte sich auch bei uns allenthalben einbürgern!

Was die Unterhaltung der Obstbaumpflanzungen anbelangt, so ist es eine Regel von besonderer Wichtigkeit, den Boden der Pflanzungen stets locker und frei von Unkraut zu halten und sobald die Bäume tragbar geworden sind, den Boden zu keiner anderen Kultur nebenbei zu verwenden, da hierdurch die Entwicklung und der Ertrag der Obstbäume entschieden geschädigt wird; eine Ausname sollten etwa nur einzelne Himbeersträucher bilden, welche in nicht zu trockenem Boden und im Halbschatten zwischen den Obstbäumen gut gedeihen.

Besonders nachtheilig ist es den Obstbäumen, im Grasland zu stehen, was leider in Deutschland, besonders in den Umgebungen der ländlichen Ortschaften, bei unzähligen Obstbäumen der Fall ist; solche Bäume tragen, da sie sich wenig fruchtbar oder ganz unfruchtbar zeigen, einen nicht geringen Theil der Schuld an dem nicht selten vorkommenden Mißmuth und Abneigung gegen die Obstkultur. Zum wenigsten sollten solche im Grasland stehende Obstbäume stets locker zu erhaltende Baumscheiben bekommen und sollten die Abgänge an solchen Bäumen in Grasland nicht mehr ergänzt werden. Mit einem Worte, die Obstkultur wird erst dann wahrhaft rentabel, und eine reiche Quelle des Wohlstandes werden, wenn sie auf dem ihr gewidmeten Areale als Hauptkultur, nicht als Nebensache behandelt wird.

IV.

Obstkonserven und Trockenobst.

Als sichere Thatsache kann angenommen werden, daß nur in wenigen Gegenden Deutschlands eine rationelle Verwendung des Obstes stattfindet, und daß in reichen Obstjahren der Ueberfluß nicht selten wahrhaft verschleudert, jedenfalls nur in geringem Maße ausgenützt wird, weil bei uns das Obst als Handels- und Industriegegenstand noch weit unterschätzt wird, und man noch weit davon entfernt ist, die hohe volkswirthschaftliche Bedeutung dieses Produktenzweiges einzusehen. Es fehlt in Deutschland, wenn auch eine Anzahl gut geleiteter Obstkonservefabriken vorhanden ist, an einer großartigen, weit verbreiteten Obst-Industrie, wie solche Nordamerika in Verbindung mit einem musterhaft organisirten Obsthandel besitzt.

Von den verschiedenen Präservirungsmethoden des Obstes ist das Präserviren in luftdichten Büchsen diejenige Methode, welche für den Handel seither vorzugsweise von Bedeutung geworden ist, in Nordamerika fast von derselben nationalen Bedeutung, wie die Rübenzuckerfabrikation für Deutschland. Diese unter dem Namen „Canneries“ begriffenen Etablissements sind in Nordamerika, in letzter Zeit auch in England, wie Pilze

aus der Erde geschossen, und beschäftigen verschiedene derselben nach Semlers Angaben im Herbste an 1000 Arbeiter. In Nordamerika werden sämmtliche Obstsorten, die Früchte der Tropenländer mit eingeschlossen, in diesen Canneries präservirt, außer der Obstzeit auch zahlreiche Nebenartikel, alle Arten von Gemüsen, Geflügel, Fischen u. s. w.

Nicht alle Obstsorten eignen sich gleich gut zum Büchsen-Präserviren; als vorzüglich geeignet für diese Methode erscheint unter dem Steinobst die Weichselkirsche, welche beim Einbüchsen Form, Farbe und Aroma, wie die frische Frucht am Baume behält; als weniger geeignet haben sich Kirschen, besonders Herzkirschen erwiesen. Die meisten Pflaumensorten eignen sich, wenn sie entkernt werden, ebenso, wie Pfirsiche und Aprikosen gut zum Präserviren; ausgezeichnet sind hierfür auch rothe Himbeeren und Stachelbeeren, ehe solche ganz reif sind.

Unter den Kernfrüchten stehen die Quitten voran; auch Birnen eignen sich für diesen Zweck vorzüglich. Unter den Aepfeln muß jedoch eine sorgfältige Wahl getroffen werden, indem nur die süßen Aepfel mit festem Fleische verwendbar sind. In Nordamerika wird die Apfelsorte Newton Pepping als die vorzüglichste Sorte zum Präserviren erachtet. Hieraus ist die hervorragende Wichtigkeit der Sortenwahl ersichtlich, welcher der Obstzüchter volle Beachtung zu schenken hat, wenn seine Ernten zum Präserviren bestimmt sind.

In Unterfranken wird deshalb seitens des fränkischen Gartenbauvereins bereits seit mehreren Jahren den durch die beiden unterfränkischen Obstkonservefabriken der Herren Ter-Mer, Weymar und Comp. zu Kleinheubach und des Herrn W. Wucherer zu Würzburg gemachten Mittheilungen über die für diese Etablissements benöthigten Fruchtsorten, welche seither noch nicht oder nicht in zureichenden Quantitäten in Unterfranken kultivirt wurden, volle Beachtung zugewendet, und werden diese im Interesse der Obstproduzenten sehr dankenswerthen Mittheilungen regelmäßig veröffentlicht.

Von allen Methoden, das Obst länger gut haltbar zu machen, hat gewiß keine eine größere Zukunft, als das Trocknen oder Dörren des Obstes; der Prozeß des Trocknens erfordert eine große Sachkenntniß, und zeichnet sich durch besondere Billigkeit aus. Das Produkt ist von der längsten Haltbarkeit, bewahrt den natürlichen Obstgeschmack, und ist deshalb vorzugsweise geeignet, ein Volksnahrungsmittel zu werden.

Besonders in Deutschland, wo die Obstbautreibende, ländliche Bevölkerung sich schon seit alten Zeiten mit dem Dörren des Obstes befaßt, wird diese Industrie vor anderen Arten der Obstverwerthung den Vorzug finden, weil sie sich den gegebenen Verhältnissen am Besten anfügen läßt.

Leider ist Deutschland im Trocknen des Obstes von anderen Ländern weit überflügelt worden.

Fast allenthalben, namentlich auch in den obstreichen Gegenden des deutschen Südens wird noch dieselbe mangelhafte und unpraktische Methode des Obstdörrens zur Anwendung gebracht, wie sich solche seit den ältesten Zeiten auf die Gegenwart vererbt hat; es kann diese Methode eigentlich mehr als ein Räuchern, als ein Dörren des Obstes bezeichnet werden; weshalb auch der Werth dieses Dörrobstes als Nahr-

ungsmittel, oder gar als Handelsartikel selbstverständlich gering ist. Hierin liegt der Grund, weshalb seither allein aus Österreich gegen $1/2$ Mill. Kilogr. Trockenobst nach Deutschland eingeführt wurde; die Ursache dieser Erscheinung liegt keineswegs in der größeren Güte des österreichischen Obstes, sondern in dem besseren Dörrverfahren. Zwar ist das österreichische Dörr-System ebenfalls nicht eben empfehlenswerth, indem beispielsweise in Böhmen, dem Obstgarten Oesterreichs, das Obst in Hörden, an der Sonne, und zum Schlusse noch in einem Backofen getrocknet wird; jedoch ist dieses Verfahren immerhin noch besser, als das in Deutschland vielfach übliche.

Es kann daher die Einführung eines vervollkommneten Dörr-Verfahrens als eine der wichtigsten Aufgaben für die deutschen Obstzüchter bezeichnet werden.

Zwar ist im Laufe der letzteren Jahre durch die vortrefflich konstruirten Reynold'schen und Direktor Lukas'schen Obst-Dörren bereits eine vervollkommnete Methode des Obsttrocknens zur Einführung in Deutschland gelangt, leider aber nur in äußerst beschränktem Maßstabe, da die meisten Obstproduzenten die Kosten dieser neu eingeführten Dörr-Apparate zu übernehmen sich wenig geneigt zeigten.

Nach Hrn. Semler ist der vor etwa 10 Jahren in Kalifornien patentirte Alden'sche Dörr-Apparat bei verschiedenen Konkurrenzen, insbesondere auch auf der letzten Pariser Welt-Ausstellung als die beste Methode des Obsttrocknens erkannt und erklärt worden.

In Nordamerika hat der Alden'sche Dörr-Apparat nach Semlers Angaben erst seit vier Jahren von Kalifornien aus seinen siegreichen Zug ostwärts durch das ganze Land angetreten, seitdem auf zahlreichen Obstausstellungen die Palme davongetragen; und haben sich sämmtliche pomologischen Vereine Nordamerikas einhellig dahin ausgesprochen, daß kein anderer Dörr-Apparat die Vorzüge des Alden'schen erreiche. Bis jetzt sind nur kleine Parthien Alden-Obst nach Deutschland ausgeführt worden, weil der inländische Bedarf in Nordamerika noch nicht vollständig gedeckt werden konnte; das seither in Deutschland zum Verkauf gelangte amerikanische Trockenobst kommt größtentheils aus Pensilvanien und Virginien, wo es noch an der Sonne getrocknet wird.

Der Alden-Apparat verarbeitet jedoch nicht nur Kern- und Steinobst, Trauben- und Beerenobst, sondern auch Gemüse aller Gattungen, Kartoffeln, Austern, Fische u. s. w., und ziehen diese großartigen Nordamerikanischen Dörr-Anstalten alljährlich neue, geeignete Artikel in ihr Thätigkeitsbereich.

Pflanzengeographischer Index der Aroideen-Gattungen.

Von E. Goeze.

Die Aroideen bilden eine der monocotyledonischen Familien, welche in den Tropen der Alten und der Neuen Welt bei weitem vorwalten; nach Professor Engler sind von den 738 bekannten Arten etwa 680 tropisch und gegen 50 extratropisch und fehlen in den kalten Ländern der Erde ganz und gar. In Humboldt's „Ideen zu einer Physiog-

nomik der Gewächse" treten uns die Aroideen unter den 16 Typen als Pothosgewächse entgegen und Martius brachte dieselben vom physiognomischen Standpunkte aus in 3 Hauptgruppen. Die erste und bei weitem artenreichste führt uns die Vertreter vor, welche als epiphytische Sträucher und Halbsträucher an den Stämmen der Bäume mehr oder weniger gewunden hinaufklettern, große Massen von Luftwurzeln nach allen Richtungen ausschicken, um durch diese die Feuchtigkeit der atmosphärischen Niederschläge in größerem Maaße aufzusaugen, zu welchem Zwecke die Wurzeln mit eigenthümlichen hygroskopischen Organen besetzt sind. Eine zweite, in den heißen Ländern schon weniger zahlreich vertretene Gruppe, zu welcher auch die sämmtlichen extratropischen Aroideen gehören, ist auf ein periodisches, demnach unterbrochenes Wachsthum beschränkt; dieselben ziehen sich eine oft ziemlich lange Zeit auf ihre mit schlafenden Augen besetzten oder mit mehr entwickelten Keimen versehenen Knollen zurück und erreichen dabei keine besondere Höhe. Eine dritte Gruppe wird durch das in Brasilien wachsende, 18—20 Fuß hohe Caladium arborescens repräsentirt; es steht, von blendend weißer Farbe, in die Quere geringelt, mit großen pfeilförmigen Blättern gekrönt, Pallisaden gleich in dichten Reihen am Ufer der Gewässer. Ebenso verschiedenartig wie die Aroideen in ihren Lebenserscheinungen und Wachsthumsverhältnissen sind, ebenso mannigfaltig zeigen sie sich auch in der Gestaltung ihrer Blätter und in diesen dürfte wohl ihr hervorspringendster physiognomischer Charakter zu suchen sein. Auf saftigen, bald aufrechtstehenden, bald rankenden Stengeln erheben sich die dickadrigen Blätter, deren Parenchymgewebe bei einzelnen Arten, wie z. B. Philodendron pertusum, ein so mächtiges Bestreben sich auszudehnen haben, daß die Verbindung der Zellen unter einander theilweise aufgehoben wird und wirkliche Löcher in der Blattfläche entstehen. Meistens von ansehnlicher Größe sind diese Blätter bald pfeilförmig, bald fingerförmig gelappt oder auch gefiedert; bei den epiphytischen Vertretern ist eine dunkelgrün glänzende Blattfärbung die vorwiegende; bei den Kräutern sind die saftig grünen Blätter oft mit roth und weißen, ja selbst gelben Flecken oder weißen Streifen versehen oder es haftet ihnen ein herrlicher Metallglanz an. Die Blüthen*) sind nicht weniger wunderbar gestaltet; auf dicken Fleischkolben sitzend, werden sie von einer mächtigen Tute eingeschlossen, welche Farben vom reinsten Weiß bis zum brennendsten Roth annimmt. Neuerdings sind Kreuzungsversuche zwischen verschiedenen Aroideen-Arten, ja selbst Gattungen mit Glück ausgeführt worden und wir wollen der Engler'schen Arbeit, auf welche noch ausführlicher zurückgekommen wird, einige Bemerkungen über die Befruchtung entlehnen, sie hier einschalten. Alle Aroideen, welche von Engler lebend beobachtet wurden, sind protogynisch und secerniren an ihren Narben einen großen Tropfen süßen Saftes. Derselbe verbleibt nur kürzere Zeit auf der Narbe, wird aber von Thieren, wie nackten Schnecken oder Insekten aufgesucht und damit die Ueberführung des Pollens von einem früher entwickelten Kolben veranlaßt.

*) Siehe den Aufsatz: Araceen-Formen im Ornament in Wittmack's Garten-Zeitung 1881, 5. Juni.

Die Befruchtung der meisten zwitterblüthigen Vertreter dieser Familie wird eben dadurch erschwert, weil die unteren Blüthen eher aufblühen als die oberen, mithin die Narben der unteren Blüthen meist längst nicht mehr empfängnißfähig sind, wenn die oberen ihre Antheren öffnen. Bei einigen Gattungen erreichen die Staubblätter nie die Länge des Pistills, was ebenfalls der Selbstbefruchtung hemmend im Wege steht.

Bei der großen Menge von Aroideen mit eingeschlechtlichen Blüthen lassen sich 2 Gruppen unterscheiden, in der ersten ist die männliche Inflorescenz von der weiblichen nicht durch eine Einschnürung der Spatha getrennt, bei der zweiten Gruppe ist dies der Fall. In ersterem Falle findet eine Bestäubung durch Insekten statt, welche den Pollen von älteren Inflorescenzen fortführen. Die schmutzigrothe Färbung der Scheiden, der widrige, Fliegen anlockende Geruch, die bisweilen sehr starke Entwicklung des aus der Scheide herausragenden, fleischfarbigen, die Insekten anlockenden Appendix mancher hierher gehöriger Pflanzen scheinen vortheilhafte Anpassungen für eine erfolgreiche Bestäubung zu sein. Engler meint mit Recht, daß hier für weitere interessante Beobachtungen noch ein weites Feld offen liegt, und Dank dem jetzt schon so reichhaltig vertretenen lebenden Material wird dieser Weg auch gewiß von Manchen eingeschlagen werden.

Da ihre Kultur eine keineswegs schwierige ist und ihre Verwendung eine vielfache, so nehmen die Aroideen einen hervorragenden Platz in unsern Warmhäusern ein und Dank der wissenschaftlichen Bearbeitung, welche ihnen zunächst in den fünfziger Jahren von dem verstorbenen Schott in Schönbrunn, vor einigen Jahren durch Engler und mehr neuerdings durch die Autoren der Genera Plantarum, die Herren Bentham und Hooker zu Theil geworden ist, Dank den vielen schönen Einführungen der letzten 10 Jahre treffen wir jetzt überaus kostbare Sammlungen von Aroideen in verschiedenen Gärten des In- und Auslandes an.

In der Enumeratio Plantarum von Kunth (1841) werden nur 43 Gattungen mit 272 Arten aufgezählt.

Endlicher bringt die Zahl der Gattungen in seinem Enchiridion Botanicum (Leipzig 1841) schon auf 40, und in Lindley's Vegetable Kingdom (London 1853) werden die Araceae mit 30 Gattungen und etwa 190 Arten, die Orontiaceae mit 18 Gattungen und 80 Arten, also zusammen mit 48 Gattungen und 270 Arten angegeben. Die Schott'schen Werke: Aroideae (1853), Icones Aroidearum (1857), Genera Aroidearum (1858) und Prodromus Syst. Aroid. (1860) sind uns leider nicht zur Hand, so daß sich über das numerische Verhältniß nichts sagen läßt, jedenfalls war aber Schott grade derjenige, welcher die Zahl der Gattungen und Arten um ein bedeutendes vermehrte und zwar in dem Maaße, daß viele derselben von den späteren Bearbeitern wieder gestrichen wurden. Auf alle Fälle muß aber Schott als der erste gründliche Bearbeiter dieser Familie angesehen werden, ihm verdankt Schönbrunn seine prachtvolle Aroideen-Sammlung und seine Eintheilung ist auch mit einigen Modificationen von Bentham und Hooker beibehalten worden, während Engler schon mehr davon abweicht.

Im Jahre 1864 veröffentlichte Ernst Ender seinen Index Aroidearum, ein Verzeichniß sämmtlicher Aroideen, welche bereits beschrie-

ben und in den Gärten befindlich sind, in welcher Arbeit 111 Gattungen mit 1086 Arten aufgeführt werden, so z. B. Acorus mit 12 Arten, welche von Engler und dann von den Autoren der Genera auf 2 reducirt werden. Die Araceae von Professor Engler bilden den 2. Band der Monographiae Phanerogamarum, einer Fortsetzung des de Candolle'schen Prodromus und erschienen im Jahre 1879.

Engler schließt die Lemnoideae mit 3 Gattungen und 21 Arten als Unterfamilie ein und werden von ihm im Ganzen 101 Gattungen mit 738 Arten in seinem Werke besprochen. Seine Tabellen über die geographische Verbreitung der Unterfamilien, Gattungen und Arten, bei welcher er den Grisebach'schen Florengebieten gefolgt ist, sind ebenso interessant wie lehrreich und haben wir solche zum Theil auch in der folgenden geographischen Eintheilung benutzt.

In dem dritten, die Monocotyledonen enthaltenden Bande der „Genera Plantarum", welcher uns bereits bei Besprechung der Orchideen (Heft 4), der Scitamineen (Heft 5) als Führer diente, werden die Aroideen in 98 Gattungen mit etwa 900 Arten bearbeitet. Bentham und Hooker stellen für dieselben 11 Tribus oder Unterfamilien auf, nämlich:

I. Arineae, stengellose, meist knollentragende Kräuter. 15 Gattungen (darunter 3 monotypische) mit gegen 152 Arten.
II. Stylochitoneae, Kräuter mit einfachen Blättern. Nur 1 Gattung mit 3 Arten.
III. Zomicarpeae, knollentragende Kräuter. 1 Gattung mit 3 Arten und 1 monotypische.
IV. Pythonieae, stengellose Kräuter mit gr. Knollen. 8 Gattungen (darunter 4 monotypische) mit 22 Arten.
V. Colocasieae, Kräuter, zum Theil Knollentragende oder Rhizombildende, zum Theil mit dickem Stock. 14 Gattungen (darunter 3 monotypische) mit etwa 78 Arten.
VI. Philodendreae, Kräuter oder Sträucher. 21 Gattungen (darunter 6 monotypische) mit gegen 230 Arten.
VII. Dieffenbachieae, knollentragende, stengelsprossende oder rhizombildende Kräuter, zum Theil auch dicke Halbsträucher. 6 Gattungen (darunter 4 monotypische) mit 24 Arten.
VIII. Spathicarpeae, stengellose Kräuter. 2 Gattungen, 10 Arten.
IX. Calleae, kletternde Sträucher mit einfachen Blättern, seltener Kräuter. 10 Gattungen (darunter 2 monotypische) mit 86 Arten.
X. Zamioculcasieae, stengellose Kräuter mit ein- bis dreifiederschnittigen Blättern. 1 Gattung mit 2 Arten.
XI. Orontieae, Kräuter, zum Theil auch Sträucher. 16 Gattungen. (darunter 9 monotypische) mit etwa 263 Arten.

Wir fangen auch hier mit der Neuen Welt

Amerika

an, obgleich die Florengebiete der Alten Welt an endemischen Arten und Gattungen viel reicher sind, als die Florengebiete der Neuen Welt.

Im ersten Tribus, Arineae tritt uns keine endemische Gattung in Amerika entgegen, wir finden aber die altweltliche, 50 Arten enthaltende

Gattung Arisaema Mart. (Nr. 7) durch 1 endemische Art in Mexico und durch 3 endemische Arten in Nordamerika (westliches Waldgebiet) vertreten, und die monotypische Gattung Pistia Linn. (Nr. 5) ist in allen Süßwassern der Tropen der Alten und der Neuen Welt sehr gewöhnlich.

Der zweite Tribus Stilochitoneae fehlt ganz.

III. Trib. Zomicarpeae ist ausschließlich amerikanisch, nämlich:

17. Zomicarpa, Schott., Brasilien, 3 endem. Arten. Knollentragende Kräuter.
18. Zomicarpella, N. E. Brown; Neu-Granada, monotypisch. (Bei Engler noch nicht vertreten). Ein kleines, zierliches Knollengewächs.

IV. Trib. Pythonieae fehlt.

V. Trib. Colocasieae:

33. Peltandra, Rafin.; östliches Nordamerika. 2 endemische Arten. Sumpfbewohnende Kräuter mit dickem Wurzelstock.
34. Caladium, Vent.; trop. Amerika. Die von manchen Autoren so zahlreich aufgestellten Arten sind von Engler und ihm folgend von Bentham u. Hooker auf 7 zurückgeführt.
    Davon finden sich im cisäquatorialen Amerika 4 Arten, im nördlichen Brasilien (Hylaea) 6 Arten (3 endem.), im mittleren und südlichen Brasilien 1 Art, auf den Anden 1 endemische. Milchgeb. Kräuter mit ausdauernd knoll. Rhizom.
35. Xanthosoma, Schott.; trop. Amerika, 25 Arten, davon nach Engler in Westindien 5 Arten (3 endem.), Mexiko 2 endem., cisäquat. Amerika 8 Arten (4 endem.), nördliches Brasilien 6 Arten (4 endem.), mittler. und südl. Brasilien 5 (4 endem.), Anden 6 Arten (4 endem.). Milchgebende Kräuter, meistens mit knolligem Rhizom.
37. Chlorospatha, Engl.; Neu-Granada, monotypisch. Milchgeb. Kraut, knoll. Rhizom.
39. Scaphispatha, Brongn.; Bolivien, monotypisch. Ein krautiges Gewächs.

VI. Trib. Philodendreae:

41. Philodendron, Schott.; trop. Amerika, 120 Arten. Nach Engler 111 Arten, davon 8 in Westindien (7 endem.), 21 in Mexiko (20 endem.), 28 im cisäquat. Amerika (19 endem.), 14 im nördl. Brasilien (7 endem.), 32 im mittleren und südl. Brasilien (29 endem.), 14 auf den Anden (13 endem.).
    Kletternde Sträucher und Halbsträucher, seltener stengellose Kräuter.
42. Thaumatophyllum, Schott; Nord-Brasilien. Monotypisch. Ein hochkletternder Strauch.
43. Syngonium, Schott.; trop. Amerika. 8 Arten. Davon nach Engler 1 Art in Westindien, 5 in Mexiko (4 endem.), 1 im cisäq. Amerika, 1 im nördl. Brasilien, 2 im mittl. und südl. Brasilien. Kletternde Sträucher.
44. Porphyrospatha, Engl.; Costa Rica, 2 Arten. Kletternde Sträucher.

49. Philonotion, Schott.; Nördl. Brasilien. Monotypisch. Kraut mit unterird. Wurzelstock.
50. Montrichardia, Crüger; trop. Amerika. 3—4 Arten. Davon nach Engler 1 in Westindien, 2 im cisäq. Amerika (1 endem.), 1 im nördl. und 1 endem. Art im mittl. und südl. Brasilien. Baumartige Sträucher.
53. Homalonema, Schott.; 20 Arten, nach Engler 15 Arten. Von dieser vorwiegend altweltlichen Gattung finden sich 1 endem. Art in Mexiko und 4 endem. Arten auf den Anden. Die von Engler aufrechterhaltene, monotypische Gattung Adelonema, Schott., nördl. Brasilien gehört nach Bentham und Hooker zu Homalonema. — Starke Kräuter mit dickem Wurzelstock.

VII. Trib. Dieffenbachieae, vorwiegend amerikanisch:
62. Dieffenbachia, Schott.; trop. Amerika. 6 Arten. Davon nach Engler 1 in Westindien, 1 endem. in Mexiko, 1 im cisäq. Amerika, 2 im nördl. Brasilien (1 endem.), 3 endem. Arten auf den Anden. — Kräuter oder dicke Halbsträucher.
63. Taccarum, Brongn. Brasilien. 3—4 Arten. Hohe Kräuter mit knolligem Wurzelstock.
64. Andromycia, A. Rich.; Cuba, monotypisch. Wird von Engler zu Xanthosoma gebracht. Ein krautartiges Gewächs.
65. Staurostigma, Scheidw.; trop. Amerika, 6 Arten. Davon 4 endem. Arten im mittl. und südl. Brasilien, 1 endem. auf den Anden, 1 endem. in den Pampas. Knollentragende sprossentreibende Kräuter.
66. Gearum, N. E. Brown; Brasilien, monotypisch. Wird von Engler noch nicht aufgeführt. Ein Kraut mit knolligem Wurzelstock.
67. Mangonia, Schott; Argentina, monotypisch. Knollentragendes Kraut?

VIII. Trib. Spathicarpeae, ausschließlich amerikanisch:
70. Spathicarpa, Hook.; Brasilien und Paraguay, 8 Arten. Kräuter mit knolligem Wurzelstock.
71. Spathantheum, Schott; Bolivien, 2 Arten. Nach Engler monotypisch. — Kräuter mit knolligem Wurzelstock.

IX. Trib. Calleae:
72. Calla, Linn. Die monotypische Gattung findet sich in Europa, Sibirien und in Nordamerika. Eine Wasserpflanze.
73. Sternospermation, Schott; trop. Amerika 7 Arten. Nach Engler 4 Arten, davon 1 endem. Art im nördl. Brasilien, 3 endem. Arten auf den Anden. Kräuter oder Halbsträucher.
74. Rhodospatha, Poepp.; trop. Amerika, 6—7 Arten. Die von Schott aufgestellte und von Engler beibehaltene monotypische Gattung Anepsias von Venezuela von Benth. & Hook. hierher gebracht. Rhodospatha nach Engler 5 Arten, davon 2 im nördl. Brasilien, 4 im mittl. und südl. Brasilien (1 endem.). Kletternde Sträucher.
75. Heteropsis, Kunth Brasilien und Guiana 5—6 Arten. Nach

Engler 3 Arten, davon 2 endem. im nördl. und 1 endem. im mittl. und südl. Brasilien. — Kettersträucher.

77. Monstera, Adans.; trop. Amerika, 12 Arten. Nach Engler 13 Arten, davon 1 in Westindien, 8 in Mexiko, (6 endem.), 3 im cisäq. Amerika, 3 im nördl. Brasilien (1 endem.), 2 im mittl. und südl. Brasilien (1 endem.), 3 auf den Anden (2 endem.) Die von Engler aufrechterhaltene, monotypische Gattung Aloschemone, Schott. wird von Bentham & Hooker hierher gebracht. — Klettersträucher.

X. Trib. Zamioculcasieae fehlt.

XI. Trib. Orontieae:

83. Orontium, Linn; östl. Nordamerika, monotypisch. Wasserpflanze mit absteigendem Wurzelstock.

84. Lysichitum, Schott; diese monotypische Gattung findet sich im östlichen Nordamerika, in Ostsibirien und in Japan. — Eine kräftige Sumpfpflanze mit dickem, blattreichem, horizontalem Stock.

85. Symplocarpus, Salisb. Diese monotypische Gattung findet sich in Nordamer., im östl. Nordasien und in Japan. Ein großes, kräftiges, übelriechendes Kraut mit sehr dickem, absteigendem Wurzelstock.

86. Dracontium, Linn.; trop. Amer., 6 Arten. Nach Engl. 3 A., davon 1 endem. in Mexiko, 1 endem. im cisäq. Amer., 1 endem. im nördl. Brasilien. Bentham und Hooker bringen die bei Engler aufgeführte Gattung Echidnium, Schott, cisäq. Amerk. 2 A. hierher. — Große, selbst gigantische Kräuter mit milchführenden Gefäßen und einer unterirdischen Knolle.

89. Urospatha, Schott.; trop. Amer, 10 Arten. Davon nach Engler 3 im cisäq. Amer. (2 endem.), 8 im nördlichen (9 endem.) und 1 endem. im mittl. und südlich. Brasilien. — Sumpfkräuter.

91. Ophione, Schott.; Neu-Granada, monotypisch. Knollengewächs.

92. Cyrtosperma, Griff. 16 Arten. Nach Engler enthält diese Gattung nur 6 A., von welchen 2 in der Neuen Welt auftreten, nämlich 1 endemische im cisäquat. Amer. und 1 endem. im nördl. Brasilien. Kräuter mit knolligem Rhizom.

93. Spathiphyllum, Schott. 20 Arten. Nach Engler 18 Arten, die mit Ausnahme einer malayischen, alle Amerika angehören, und zwar 7 endem. A. in Mexiko, 6 A. im cisäq. Amer. (5 endem.), 2 A. im nördl. Brasil. (1 endem.), 1 endem. Art im mittl. und südlichen Brasilien und 2 A. auf den Anden. Fast stengellose Kräuter.

94. Anthurium, Schott.; trop. Amer. 160 Arten. Nach Engler (157 A.) 11 A. in Westindien (9 endem.), 31 in Mexiko (27 endem.), 33 im cisäq. Amer. (21 endem.), 10 im nördl. Brasil. (5 endem.), 27 im mittl. und südl. Brasilien (25 endem.), 32 auf den Anden (27 endem.), 1 endem. Art in Chile. Die Gattung ist also zwischen dem 25.° N. Br. und dem 30.° S. Br. vertreten. Trotz der Mannigfaltigkeit der Blattgestalten, welche

wir bei dieser Gattung antreffen, stehen die Arten doch zum Theil einander sehr nahe. — Perennirende Kräuter oder Sträucher, die entweder kletternd oder mit kräftigem kurzem Stock ausgerüstet sind.

97. Acorus, Linn.; von dieser 2 Arten enthaltenden Gattung findet sich 1 in den gemäß. Regionen der nördl. Hemisphäre. — Sumpfgewächse mit aromatischem, verzweigtem Wurzelstock.

Von den 11 Tribus fehlen 3 ganz und gar in Amerika, 1 ist nur schwach, 4 gut vertreten, 1 ist vorwiegend amerikanisch und 2 gehören der Neuen Welt ausschließlich an. — Von den 39 hier erwähnten Gattungen gehören 30 (10 monotypische) mit etwa 414 Arten Amerika ausschließlich an, sind also endemisch; 8 davon treten in Westindien, 12 in Mexico, 15 im cisäq. Amerika, 19 im nördl, 17 im mittl. und südl. Brasilien, 15 auf den Anden, 1 in den Pampas, 1 in Chile, 8 im westlichen Waldgebiet auf. In Californien und dem weiten Prairiengebiet finden sich gar keine Vertreter dieser Familie Die Anden sind das Gebiet, in welchem die endem. Gattungen am reichsten vertreten sind, daran schließt sich Brasilien, Westindien besitzt gar keine endem. Gattungen und verhältnißmäßig weniger endem. Arten als die benachbarten Gebiete. Neun Gattungen hat die Neue Welt mit der Alten gemein, nämlich die schwimmende Pistia mit Asien und Afrika, Arisaema wird in der Alten Welt nördlich und südlich vom Aequator (subtrop. Asien und Abessinien), in der Neuen nördlich vom Aequator angetroffen, Spathiphyllum ist mit Ausnahme einer altweltlichen Art amerikanisch, von der in der Alten Welt artenreichen Gattung Homalonema kommen wenige in der Neuen Welt vor, Cyrtosperma ist mit 2 Arten in der Neuen, mit 4 in der Alten vertreten und außer Acorus gehören die 3 monotypischen Gattungen Calla, Symplocarpus und Lysichitum dem östlichen und westlichen Waldgebiet gemeinsam an.

Asien.

I. Trib. Arineae.

1. Cryptocoryne, Fisch.; trop. Asien, Malayische Archipel, 25 Arten. Nach Engler nur 15 Arten. Wasser- oder Sumpfgewächse mit kriechendem, sprossentreibendem Rhizom.
2. Lagenandra, Dalzell; Ostindien, 4 Arten. Wie bei Nr. 1.
3. Pinellia, Tenore; Nordchina und Japan, 3—4 Arten. Nach Engler monotyp. Gattung. Knollentragende Kräuter.
7. Arisaema, Mart.; 50 Arten, (siehe bei Amerika). Nach Engler 41 Arten, davon 47 endemische in Ostindien und dem Malayischen Archipel, 6 endem. in China und Japan. Wie bei Nr. 3.
8. Biarum, Schott.; Mittelmeergebiet, 12 Arten. Syrien 2c. Wie bei Nr. 3.
9. Sauromatum, Schott.; tropisches Asien und Afrika. Von den 5 Arten sind 3 im tropischen Asien endem. Wie bei Nr. 3.

10. **Arum**, Linn.; Mittelmeergebiet, Westasien, 20 Arten. Nach Engler nur 13 Arten, davon 4 im Steppengebiet (3 endem.) Kräuter mit knolligem oder unförmlichem Wurzelstock.
11. Typhonium, Schott.; trop. Asien, Australien, Südseeinseln, 13 Arten. Davon nach Engler 11 endem. Arten in Ostindien ꝛc. Wie bei Nr. 3.
12. Theriophonum, Blume; Ostindien, 5 Arten. Wie bei Nr. 3.
13. Helicophyllum, Schott; Westasien, 4—5 Arten. Nach Engler nur 3 Arten, davon 2 im Mittelmeergebiet, 3 im Steppengebiet (1 endem.). Wie bei Nr. 3.

IV. Trib. Pythonieae:

19. **Amorphophallus**, Blume; trop. Asien und Afrika, Malaischer Archipel, Südseeinseln, 25 Arten. Nach Engler nur 14 Arten, davon die meisten im Malay. Archipel, verschiedene in Ostindien, 1 in Cochinchina (A. Rivieri, 1869 in Europa eingeführt).

Amorphophallus Titanum ist jene von Beccari in Sumatra entdeckte und bereits nach Europa eingeführte Riesenaroidee, deren Knolle im ausgewachsenen Zustande einen Umfang von $4^1/_2$ Fuß erreicht und einen an der Basis Mannesschenkel dicken, bis 11 Fuß hohen Blattstiel hervortreibt. Amorphophallus Konjak wird von den Japanesen im Großen angebaut, nach einer Bereitung mit Kalkmilch werden die viel Stärkemehl enthaltenden Knollen eine beliebte Speise. — Alle Arten knollentragende Kräuter.

20. **Thomsonia**, Wall.; Himalaya, Khasia-Gebirge. 2 Arten. Wie bei Nr. 3.
21. **Pseudodracontium**, N. E. Brown; Cochinchina, 2 Arten. Von Engler noch nicht genannt. Wie bei Nr. 3.
22. **Synantherias**, Schott.; ostind. Halbinsel, monotypisch. Wie bei Nr. 3.
23. **Rhaphiophallus**, Schott.; ostind. Halbinsel, monotyp. Kraut mit kleiner Knolle.
24. **Xenophya**, Schott; Neu-Guinea, monotypisch. Wie bei Nr. 3.
25. **Plesmonium**, Schott; Bengalen, monotypisch. Kraut mit großer flach zusammengedrückter Knolle.

V. Trib. Colocasieae:

27. **Ariopsis**, Grah.; Gebirge des subtrop Ostindien, 2 Arten. Kleine knollentragende Kräuter.
28. **Remusatia**, Schott; Geb. d. subtrop. Ostindien, Java. 3 bis 4 Arten. — Wie bei Nr. 3.
29. **Gonatanthus**, Klotzsch; Himalaya und Khasia-Gebirge, 1 bis 2 Arten. Wie bei Nr. 3.
30. **Colocasia**, Schott; trop. Asien, 5 Arten. Hohe Kräuter mit knolligem oder dickaufsteigendem Stock.

Hier verweise ich auf die Taro, Colocasia antiquorum, Schott., (Arum esculentum, Linné) und auf die Alocasia macrorhiza, Schott, welche beide von den Tropenbewohnern als sehr nahrreiche Pflanzen im Großen angebaut werden.

31. Alocasia, Schott; trop. Asien und Malayischer Archipel, 20 Arten. Hohe Kräuter mit dickem, narbigem Stock.
38. Hapaline, Schott; Birma, monotypisch. Ein kleines, sehr zartes Kraut.
40. Schizocasia, Schott; Neu-Guinea, Philippinen, 2 Arten. Kraut mit dickem Stock.

VI. Trib. Philodendreae:
48. Aglaonema, Schott; von den 20 Arten kommen die meisten im tropischen Asien und Malayischen Archipel vor, einige gehören dem tropischen Afrika an. Die monotypische Gattung Aglaodorum Schott. wird von Bentham und Hooker hierher gebracht. Kräuter mit aufrechtem oder darniederliegendem, am Grunde sprossentreibenden Stock oder mit knolligem Rhizom.
53. Homalonema, Schott; siehe Amerika. Es kommen von den 15 Arten nach Engler 10 endem. in Ostindien und dem Malayischen Archipel vor.
54. Chamaecladon, Miq.; trop. Asien und Mal. Archipel. 12 Arten. Kleine krautige Gewächse.
55. Schismatoglottis, Zoll.; Malay. Archipel, 15 Arten. Kräuter mit sprossentreibendem Wurzelstock.
56. Apatemone, Schott; Borneo und Malacca, 2 Arten. — Stengellose, winzige Kräuter.
57. Bucephalandra, Schott; Borneo, monotypisch, Stengelloses, winziges Kraut.
58. Rhynchopyle, Engl.; Borneo, 2 Arten. Von Engler noch nicht erwähnt. Kräuter mit kurzem Stock.
59. Piptospatha, N. E. Brown; Borneo, monotypisch. Im Appendix zu Engl. Araceae. Kleines, rasenbildendes, stengelloses Kraut.
60. Gamogyne, N. E. Brown; Borneo, monotypisch. Von Engler noch nicht erwähnt. — Krautartig.
61. Microcasia, Beccari; Borneo, 2 Arten. Von Engler noch nicht erwähnt. — Winzige, rasenbildende Kräuter mit kriechendem, kurzem Wurzelstock.

Microcasia pygmaea dürfte wohl die kleinste aller bekannten Aroideen sein, sie wurde von Beccari auf feuchten Felsen wachsend entdeckt. Die etwas fleischigen, lanzettlichen, verkehrteiförmigen Blätter erlangen kaum 10 Linien bis 1 Zoll Länge, werden nur wenig von der rosafarbenen Blüthenscheide überragt. Für diese wie für einige andere Vertreter der Familie auf Borneo hat Beccari die sehr charakteristische Bezeichnung Felsen-Aroiden gewählt.

VII. Trib. Dieffenbachieae:
68. Steudnera, C. Koch; Birma, 3—4 Arten. Nach Engler monotypisch. — Kräuter mit dickem, verlängertem, aufsteigendem Stock.
69. Gorgonidium, Schott; Insel Carari, monotypisch. Krautartig.

IX. Trib. Calleae:
76. Anadendrum, Schott; Malayischer Archipel, 4—5 Arten. — Kriechende oder kletternde Sträuchchen.

78. Scindapsus, Schott; trop. Asien, indischer Archipel, Neu-Guinea, Viti-Inseln, 9 Arten. — Die monotypische Gattung Cuscuaria, Schott, wird von Bentham und Hooker hierher gebracht. — Hochkletternde Sträucher.
79. Rhaphidophora, Schott; 20 Arten; nach Engler 18, alle in Ostindien und indisch. Archipel (17 endem.), 1 auf den Neuen Hebriden und auf den Viti-Inseln. — Zierliche oder robuste Kletersträucher.
80. Epipremnum, Schott; Malayischer Archipel, Südseeinseln, 8 Arten. — Klettersträucher.
81. Amydrium, Schott; Malayischer Archipel, monotypisch. Kriechendes Kraut mit zartem, dicht beblättertem Wurzelstock.

XI. Trib. Orontieae:
84. Lysichitum, Schott; siehe Amerika. Monotypisch, Ostsibirien, Japan.
85. Symplocarpus, Salisb.; siehe Amerika. Monotypisch, nordöstl. Asien und Japan.
87. Lasia, Lour.; trop Asien, Malayischer Archipel, monotypisch. Ein kräftiges Sumpfkraut.
88. Podalasia, N. E. Brown, Borneo', monotypisch. Von Engler noch nicht erwähnt. — Zierliches Kraut mit kurzem, aufrechtem Stock.
90. Anaphyllum, Schott; ostind. Halbinsel, monotypisch. Hohes Kraut mit etwas kriechendem Stock.
92. Cyrtosperma, Griff.; siehe Amerika. Von den 16 Arten findet sich etwa ein Drittel im tropischen Asien.
93. Spathiphyllum, Schott; siehe Amerika 2 Arten, Mal. Archipel.
95. Pothos, Linn.; continent. und insul. Asien, Australien und Südseeinseln. Die 40 beschriebenen Arten dürften auf die Hälfte zu reduciren sein. — Hohe, sehr verzweigte Klettersträucher.
96. Pothoidium, Schott; Malayischer Archipel, monotypisch. — Kletterstrauch.
97. Acorus, Linn; 2 Arten, 1 nördl. Hemisphäre (siehe Amerika), 1 Japan.

Von den 11 Tribus fehlen 4, nämlich 2, 3, 8 und 10 sind in Asien gar nicht vertreten. Von den 52 in Asien auftretenden Gattungen gehören 37 (darunter 14 monotypische) Asien ausschließlich an, und zwar mit etwa 170 Arten, 14 dieser Gattungen finden sich nur auf dem Festlande, 8 auf dem Festlande und Inseln und 15 insbesondere monotypische ausschließlich auf dem weiten Inselgebiet, mit Einschluß der Südseeinseln. Von den 15 auch in Asien vorkommenden Gattungen sind 8 bereits bei Amerika besprochen worden, 3 hat Asien mit Afrika, 2 mit Australien und 2 Gattungen mit dem Mittelmeergebiet gemein, diese 15 Gattungen weisen für Asien etwa 120 endemische Arten auf.

Afrika.

I. Trib. Arineae:
4. Ambrosinia Linn.; Algerien und Italien, monotypisch. — Ein kleines, knollentragendes Kraut.

5. Pistia, Linn., Süßwasser der Tropen, monotypisch. Siehe Amerika und Asien. Madagaskar, Sudan.
6. Arisarum, Targ. Tozett.; Mittelmeergebiet, 3 Arten. In Aegypten und Algerien. — Knollentragende Kräuter.
7. Arisaema, Mart.; siehe Asien und Amerika. 1 Art in Abessynien.
8. Biarum, Schott; siehe Asien. Algerien.
9. Sauromatum, Schott; siehe Asien. 1 endem. Art in Abessynien, 1 endem. in Nubien.
10. Arum, Linn.; siehe Asien. Nur 1 Art auf den Canaren.
15. Dracunculus, Schott; Canaren und Südeuropa. Von den 2 Arten der Gattung 1 auf den Canar., 1 in Südeuropa. Wie bei Nr. 6.

III. Trib. Stylochitoneae:
16. Stylochiton, Leprieur; trop. und Südafrika. 3 Arten. — Kräuter mit gegliedertem Wurzelstock.

IV. Trib. Pythonieae:
19. Amorphophallus, Blume; siehe Asien. Die von Engler beibehaltene, tropisch-afrikanische Gattung Hydrosme, Schott, mit 7 Arten wird von Bentham und Hooker zu Amorphophallus gezogen.
26. Anchomanes, Schott; trop. Westafrika, 2 Arten. Wie bei Nr. 6.

V. Trib. Colocasieae:
32. Anubias, Schott; trop. Westafrika, 3—4 Arten Kräuter mit kriechendem Rhizom, kurzem Stock.
36. Typhonodorum, Schott; Madagaskar, Mauritius. 2 Arten. Kräftige, mit dickem, 4—10 Fuß hohem Stock ausgestattete Kräuter.

VI. Trib. Philodendreae:
45. Culcasia, Beauv.; trop. Afrika, 6—7 Arten. Kettersträucher.
46. Cercestis, Schott; trop. Westafrika, 3—4 Arten. Nach Engler monotypische Gattung. — Klettersträucher.
47. Rhektophyllum, N. E. Brown; trop. Westafrika, monotypisch. Von Engler noch nicht aufgeführt. Kletterstrauch.
48. Aglaonema, Schott; siehe Asien. Nach Engler enthält die Gattung nur 9 Arten, davon 1 endemische im trop. Afrika.
51. Nephthytis, Schott; trop. Westafrika, 2 Arten. Hohe Kräuter mit Milchgefäßen, kriechendem Stock oder dickem Rhizom.
52. Richardia, Kunth; Südafrika, 5 Arten. Richardia africana oder Calla aethiopica befindet sich bereits seit 1731 in Cultur, wo die Holländer die Pflanze vom Vorgebirge der guten Hoffnung, keineswegs aber, wie man nach der zweiten und unrichtigen Bezeichnung annehmen sollte, aus Aethiopien einführten. — Sumpfkräuter mit dickem Wurzelstock.

VII. Trib. Dieffenbachieae:
65a Gamochlamys, Baker; trop. Afrika, monotypisch.

Diese im Jahre 1876 von Baker aufgestellte Gattung (Gardener's Chronicle), welche auch von Engler aufgeführt wird, muß von den Autoren

der Genera, den Herren Bentham und Hooker übersehen worden sein, auch im Appendix wird sie nicht genannt. — Knollentragendes Kraut.

IX. Trib. Calleae:

79. Rhaphidophora, Schott; siehe Asien. Ein bis zwei Arten im trop. Afrika.

X. Trib. Zamioculcasieae:

82. Zamioculcas, Schott; trop. Ostafrika, 2 Arten. Die Englersche monotypische Gattung Gonatopus von Bentham und Hooker hierher gebracht. Kräuter mit kurzem oder horizontalem Rhizom, welches nach unten sitzende Knollen austreibt.

XI. Trib. Orontieae:

92. Cyrtosperma, Griff.; siehe Asien und Amerika. 2 endem. Arten im trop. Afrika.

95. Pothos, Linn.; siehe Asien. 1 endem. Art in Madagaskar.

97. Acorus, Linn.; siehe Asien und Amerika. Acorus Calamus findet sich auch auf den Mascarenen.

Von den 11 Tribus sind 2, nämlich II. und X. ausschließlich afrikanisch. Von den 25 hier aufgeführten Gattungen gehören 11 mit etwa 33 Arten Afrika ausschließlich an, 14 Gattungen hat Afrika mit anderen Welttheilen gemein, die Arten sind aber, ausgenommen bei Pistia und Acorus, andere.

Australien.

XI. Trib. Orontieae:

98. Gymnostachys, R. Br.; Ostaustralien, monotypisch. — Kraut mit spindelförmigen Knollen.

Die bereits bei Asien aufgeführten Gattungen Nr. 11, 79, 95 durch einige Arten auch in Australien vertreten.

Europa.

I. Trib. Arineae:

14. Helicodiceros, Schott; Insel Sardinien, monotypisch. Knollentragendes Kraut.

Von den anderen 7 in Europa vorkommenden und bereits bei den andern Welttheilen besprochenen Gattungen gehören Ambrosinia, Dracunculus, Arisarum, Biarum, Arum vorzugsweise dem Mittelmeergebiet an.

Fragen wir uns zum Schluß, in welchen Gärten sich augenblicklich die reichsten Sammlungen lebender Aroideen befinden, so dürfte wohl Schönbrunn nach wie vor noch den ersten Platz einnehmen. In dem officiellen Kew-Bericht vom Jahre 1877 findet sich eine Liste der dort cultivirten Aroideen, welche 47 Gattungen mit 247 Arten einschließt. Viele Arten und manche Gattungen sind seitdem zweifelsohne dort hinzugekommen, aber auch verschiedene von den damals aufgeführten wieder eingegangen, d. h. weniger durch die Hand des Gärtners zu Tode cultivirt als durch die Feder der Genera-Autoren wieder gestrichen worden. Ob der botanische Garten in Berlin hier den dritten Platz einnehmen soll, ist uns unbekannt, doch vermuthen wir es. Die Sammlung des botan. Gartens in Kiel unter der Direction des Herrn Professor Dr.

Engler, als dem gelehrten Monographen dieser Familie, war schon vor mehreren Jahren, als wir dieselbe zu sehen Gelegenheit hatten, eine sehr reichhaltige, dürfte in Bälde, nach dem geplanten Bau neuer Gewächshäuser, an reicher Auswahl von Arten, guter Kultur sich mit den ersten messen können.

Aus dem Tagebuche eines Naturfreundes.

Nachstehende Beobachtungen ergeben den Einfluß der Witterung auf das Kommen und Gehen der Vögel ꝛc. und auf die Vegetation in Eimsbüttel und dessen Nähe.

März 1884.

Am 7. Krähen zerstören die Nester der Elstern.
Staare zerstören die Nester der Sperlinge.
„ 12. Ringelnatter erwacht aus ihrem Winterschlaf.
„ 16. Erste Bachstelze (Motacilla alba).
Pfauenauge.
Citronenfalter.
Bienen tragen stark Pollen.
„ 17. Zeisig singt (Fringilla spinus).
Kräher fangen an zu bauen.
„ 31. Erster Storch.
Am 8. Flieder, schw. Blattoberfl. sichtbar (Sambucus nigra).
„ 10. Feld-Ulme blüht (Ulmus campestris).
„ 11. Stachelbeeren, Blattoberfläche sichtbar.
„ 13. Hartriegel blüht (Cornus mascula).
„ 14. Crocus (bunte) blühen.
„ 15. Erle blüht.
„ 16. Leucojum vernum } Frühlingsknotenblume.
Scilla
Gartenprimel } blühen.
Weide
„ 19. Weißdorn, Blattoberfläche sichtbar.
„ 20. Roßkastanie öffnet ihre Knospen (Aesculus Hippocastanus).
„ 21. Erle abgeblüht.
„ 22. Arabis alpina blüht und wird von den Bienen stark beflogen.
„ 23. Johannisbeeren (schw.) Blattoberfläche sichtbar.
Mandel öffnet ihre Blüthenknospen (Amygdalus communis).
Japanesische Quitte öffnet ihre Blüthenknospen.
„ 24. Zitterpappel abgeblüht (Populus tremula).
„ 26. Pfirsich öffnet ihre Blüthenknospen.
„ 30. Mandelbaum steht in voller Blüthe.

Wärmster Tag am 18. + 18,° Cels., kältester Tag am 7. und 9. + 0,₆. Durchschnittliche Tageswärme + 8,₂.

Wärmste Nacht am 19. + $6,_5$ Celſ., kälteſte Nacht am 9. — $6,_0$. Durchſchnittliche Nachtwärme + $0,_9$.
Tage unter Null —.
Nächte unter Null 12.
Regenhöhe des Monats $25,_0$ mm, höchſte am 23. $6,_3$ mm.
Nebel an 7 Morgen und 1 Tag.
Thau „ 5 „
Reif „ 8 „
Schnee „ 11 Tagen.
Regen „ 11 „

März 1883.

Am 7. Zeiſig ſingt.
Vom 10. bis 28. hielten ſich große Schaaren Seidenſchwänze hier auf.
Am 28. Kohlmeiſen erſcheinen in großer Zahl.
Kibitze kehren zurück.
Junge März-Haſen.
„ 29. Kohlmeiſe ſingt. (Parus major).
Die Bienen, welche wohlbehalten durch den Winter gekommen waren, haben in dieſem Monate, wo ſie des anhaltenden ſcharfen Windes wegen faſt gar nicht zum Ausfliegen kommen konnten, ſehr gelitten.
Am 4. Gelbe Crocus blühen.
„ 31. Knospen der Stachelbeeren öffnen ſich.
Die Vegetation, welche bereits im vorigen Monate ſo bedeutend vorgeſchritten war, hat ſich nicht weiter entwickelt. Die Oberfläche des Bodens iſt ſo tief ausgedörrt, daß ſie ſich nur nach einem anhaltenden warmen Regen erholen kann.
Der Froſt war bis Ende des Monats 33 cm. tief in den Erdboden gedrungen. Vom 4. bis 13. war der Teich mit Eis bedeckt. Die größte Stärke von 51 mm erreichte daſſelbe innerhalb 24 Stunden zwiſchen dem 12. und 13. d. M.
Wärmſter Tag am 18. + $8,_3$ Celſ., kälteſter Tag am 12. — $4,_0$ Celſ. Durchſchnittliche Tageswärme + $2,_2$.
8 Tage unter Null.
Wärmſte Nacht am 6. + $0,_5$ Celſ., kälteſte Nacht am 23. — $12,_6$ auf freiem Felde. Durchſchnittliche Nachttemperatur — $5,_9$ Celſ.
30 Nächte unter Null.
Regenhöhe des Monats $24,_8$ mm, höchſte am 25 $4,_7$ mm.
Nebel an 2 Morgen und 1 Tage,
Reif „ 10 „
Schnee „ 16 Tagen.
Graupel „ 2 „
Regen „ 3 „
Anmerkung. Vorſtehende Berichte beſchränken ſich auf Beobachtungen, welche in Eimsbüttel und deſſen nächſter Umgebung angeſtellt ſind. Mittheilungen über abweichende Beobachtungen an anderen Orten wird Unterzeichneter mit Dank entgegennehmen. C. C. H. Müller.
Eimsbüttel, Gr. Schäferkamp.

Selaginellen.

Diese interessante Pflanzengruppe, deren Vertreter der größeren Mehrzahl nach manche unserer beliebtesten Farne an Grazie und Schönheit übertreffen, gewinnt mit jedem Jahre mehr Boden in der Gunst des größeren Publikums und läßt sich dieses, da sie sich für decorative Zwecke vortrefflich eignen, ihre Kultur fast ohne Ausnahme eine verhältnißmäßig leichte ist, auch leicht erklären. Für Privatgärten namentlich, wo Decorationspflanzen immer gebraucht werden, die Farnvermehrung häufig auf Schwierigkeiten stößt, werden diese reizenden Gewächse immer unentbehrlicher. In ihrem Farbenspiel variiren sie vom blassesten Grün der Selaginella lepidophylla und viticulosa zu dunkel kupferiger Schattirung der S. atroviridis und in der unnachahmlich bläulichen Färbung der S. caesia und ihrer schönen und robusteren Form S. caesia arborea gewinnen sie neue Reize. Zu der allerliebsten S. grandis von Borneo haben sich in rascher Reihenfolge die so eigenthümliche S. involvens variegata und die nicht minder bemerkenswerthe S. canaliculata hinzugesellt. Erstere scheint ein Abkömmling der zwergigen, dicht wachsenden, tafelförmigen, von Japan eingeführten, lange Zeit als S. japonica cultivirten Art zu sein, unterscheidet sich von dieser namentlich dadurch, daß eine Anzahl ihrer kleinen Zweige, hier und da über die ganze Pflanze ausgestreut, eine rahmweise Farbe annehmen. Gleichwie die ursprüngliche Art bildet diese Varietät einen hübschen Zwergbusch, welcher aus einer Reihe übereinanderliegender, die Centralachse einschließender Zweige besteht. S. canaliculata ist eine auffallend hübsche hochwachsende Art, die von den Südseeinseln eingeführt wurde und zu der wurzelrankigen Sektion gehört, welche nur Pflanzen von kletterndem Wuchse einschließt. Durch ihre dicken fleischigen, vierseitigen Stämme, die vom Grunde aus viele Wurzeln treiben, blaß bräunlich-roth gefärbt und mit ungleichseitigen Blättern bedeckt sind, fällt sie besonders ins Auge. Die bis zu 15 Zoll langen und dreifach gefiederten Zweige weisen Blätter von verschiedener Form auf, die größeren haben eine halb eirunde, die kleineren, bei weitem zahlreichsten dagegen eine zugespitzte Form.

Unter den dieses Jahr als neu angekündigten Selaginellen verdient S. viridangula zu allernächst genannt zu werden.

Dieselbe wurde vor kurzem von den Südseeinseln eingeführt und von Herrn B. S Williams in den Handel gebracht. Sie gehört zur wurzelrankigen Sektion, macht für diese eine werthvolle Acquisition aus. Im allgemeinen Wuchse steht ihr S. caesia-arborea am nächsten. Sie wird mehrere Fuß hoch und treibt der robuste Stamm zahlreiche wechselständige, ein oder mehrere Fuß lange Zweige hervor, welche wie der Stamm mit zerstreuten Blättern ausgerüstet sind, während die pinnae zweizeilige, 2 Linien lange und an der vorderen Grundfläche abgerundete Blätter tragen. Auch die pinnae laufen in lange, zierlich niederhängende, vierkantige Aehrchen aus. — Eine schöne mexikanische Art ist die von Herrn Bull annoncirte S. amoena von niedlichem, elegantem Habitus, die zu der stengeltreibenden Gruppe gehört und etwa 1 Fuß Höhe erlangt. Sie hat einen aufrechten, mit kleinen zerstreuten Blättern bekleideten Stamm;

die Zweige nehmen eine horizontale Richtung an und zeigt die ganze Pflanze ein helles, frisches Grün. — Bei der ebenfalls von den Südsee-inseln kommenden S. cognata sind die wurzeltreibenden, dicken, aufrechten Stämme mit schief-eiförmigen, sich ausbreitenden, ungefähr 1/2 Zoll von einander stehenden Blättern locker besetzt. Die abwechselnd gefiederten Zweige werden fast 10 Zoll lang und sind von eirunder Form; die ursprünglichen, ähnlich gestalteten Zweigchen erreichen eine ungefähre Länge von 3 Zoll und bringen 6 bis 8 wechselständige, secundäre Zweigchen hervor. Indem die Blätter allmälig auf der folgenden Reihe von Zweigchen kleiner werden, und die kleinen, mittelständigen, mit ihren nach oben gerichteten Spitzen zusammenlaufen, erhält die Pflanze ein recht eigenthümliches, borstiges Aussehen, was ihr als distinkte Art besondere Vorzüge verleiht. — Die federige Gruppe wird unter den Neuheiten dieses Jahres desgleichen durch eine hübsche Art von buschigem Habitus vertreten. — S Pervillei. Die aufrechten, röthlichen Stämme tragen einen gefiedert-dreikantigen Wedel, dessen oberer Theil dicht verästelt ist und schön dunkelgrüne Blätter trägt. Die sehr zierlichen, an der Spitze der Zweigchen sitzenden Fructificationstheile sind ährig und vierkantig.

Unter den älteren durch Wuchs oder Farbe besonders auffallenden Arten mögen S. africana, caulescens, erythropus, haematodes, die immer noch seltenen Lyalli und viticulosa, alle aus der stengelsprossenden Sektion hier erwähnt werden; S. atroviridis, inaequalifolia, rubella, rubricaulis und Wallichii dürften zu den besten unter den halbaufrechten Arten gehören. Die wurzelrankige Sektion, deren Vertreter sich trefflich zum Ueberziehen von Säulen, Mauern u. s. w. eignen, dürfte in S caesia arborea, conferta und Lobbi die schönsten Arten aufweisen. Unter den tafelförmigen Arten, die alle ein langsames Wachsthum zeigen, seien S. convoluta, lepidophylla und pilifera als in ihrer Art reizende Gebilde hervorgehoben. Die Sektion, welche jedoch die für Gärtner nützlichsten Arten einschließt, nämlich alle die, welche zum Decoriren in größerem Maaßstabe verwandt werden, wird ausschließlich aus Arten von zwergigem Habitus zusammengesetzt und verdienen S. apoda, helvetica, Kraussiana oder wie sie häufig falsch genannt wird denticulata und ihre gold- und silbergestreiften Formen, Poulteri, serpens und uncinata, gemeiniglich als caesia bekannt, als die vorzüglichsten obenanzustehen. — Berücksichtigt man, um es noch einmal zu wiederholen, die geringen Kulturansprüche der Selaginellen, indem eine geschlossene und feuchte Atmosphäre, eine je nach den Arten zu- oder abnehmende Wärme, eine Mischung zerschnittenen Sphagnums, faseriger Heideerde und Sand zu gleichen Theilen die Bedingungen zu einem üppigen Gedeihen ausmachen, so darf man sich nicht darüber wundern, daß sie sich überall Freunde erwerben.

The Garden, 31. Mai 1884. S. 459 u. 460.

Frauen als Gärtnerinnen.*)

Man hat jüngst die Kunstgärtnerei als einen passenden Berufskreis und Erwerbszweig für „Damen", Mädchen und Frauen einigermaßen gebildeter Familien empfohlen. Daß die Kunstgärtnerei allerdings Intelligenz in höherem Grade beansprucht, als sonst ein Beruf der sogenannten arbeitenden Klassen, das wird kein Einsichtiger verkennen, aber wie steht es mit dem Lohn für diese beanspruchte Intelligenz und die sorgsame, hingebungsvolle Pflege und Wartung der zarten Kinder Floras? Traurig, sehr traurig — und ich sage nicht zu viel, wenn ich behaupte, daß wir hier vor einem der wundesten Punkte in der „socialen Frage" stehen.

Wenn von einer Beschäftigung der Frauen als Gärtnerinnen die Rede ist, so kann man dabei doch in erster Linie nur die Handelsgärtnereien im Auge haben. Nun, in solchen Handelsgärtnereien beträgt der Lohn bei freier Station monatlich von 12, sage zwölf Mark an und der Durchschnittssatz dürfte fünfzehn bis achtzehn Mark sein Und welche Ansprüche werden dabei an die Arbeitskraft gestellt! Gewöhnlich rechnet man die Arbeitszeit von 5 Uhr Morgens bis Abends um acht und nicht selten so lange überhaupt die Lichtspendende Sonne die Möglichkeit dazu bietet. Diesen Arbeitslohn erhalten nun Männer; es ist aber wohl zu erwägen, daß die Frauen oder vielmehr „Damen" wegen ihrer geringeren Leistungsfähigkeit auch nur weniger bekommen könnten. Was würde da wohl herauskommen? Du lieber Gott! Man könnte hier mit Goethe's Mephisto sagen: „Ihr armen, armen Dinger!" Dabei möchte ich allerdings bemerken, daß es keiner humanen Anschauungsweise entspricht und keine wahre Aufbesserung der Frauenlage ist, wenn man solche in Stellungen, die bisher nur Männer inne hatten, eintreten läßt, weil man sie für einen geringeren Lohn haben kann Entweder sie leisten voll das, was man vom Manne verlangt und erhalten dann auch dieselbe Honorirung, oder man läßt sie überhaupt hinweg. Andernfalls handelt es sich um eine scharf zu verurtheilende unwürdige Concurrenz. Es ist sicher, daß jedes Mädchen bei einiger Geschicklichkeit mit der Nadel als Schneiderin, Putzmacherin 2c. oder als Verkäuferin, eine lucrativere Existenz findet, als bei der Gärtnerei, und daß sie in letzterer sich nicht anders als eine gewöhnliche Arbeiterin stehen würde, oft noch schlechter, wie ich gleich beweisen werde.

Die einzige, lohnendere Branche, die aber nicht als Frauenerwerbszweig neu entdeckt zu werden braucht, da sie es längst ist, bildet die Bouquet- und Kranzwinderei, zu der die Frauen ja unbedingt mehr Geschmack und Geschick, letzteres schon durch ihre leichtere Hand, mitbringen, als die Männer. Hier aber liegt die Sache so, daß diese Mädchen in den Blumengeschäften, in denen sie thätig sind, in der Regel gleich als Verkäuferin fungiren, wie das jeder Großstädter kennt, und sonstiger gärtnerischer Kenntnisse nicht bedürfen. Ich sagte vorhin, daß sich die Frauen als Gärtnerinnen nicht anders als Arbeiterinnen stehen würden; das wäre ja

*) Wie man sich in öffentlichen Blättern über die Lage unserer Gärtner ausspricht, beweist folgender Artikel, welcher uns von befreundeter Hand zur gefälligen Benutzung zugesandt ist.

auch nicht anders möglich, geht es doch den männlichen Gärtnern, die als Gehilfen sich in Stellung befinden, gerade genau so. Man höre nur. In den königlich preußischen Gärten Sanssouci ꝛc. betrug noch vor wenigen Jahren das monatliche Gehalt so eines jungen Mannes beim Antritt 10 Thaler; 12 Thaler war der Mittelsatz, natürlich ohne freie Station. Die Arbeiter hatten einen oder einige Groschen täglich mehr als der junge Gehilfe, der eine drei- oder vierjährige Lehrzeit hinter sich hatte, dem eine unverhältnißmäßige Verantwortlichkeit oblag und der nicht selten die königliche Gärtnerlehranstalt besucht hatte, zu der er die Berechtigung zum Einjährig-Freiwilligen-Zeugniß mitbringen muß. Dabei ist zu bedenken, daß ein Gehilfe immer den zweiten oder dritten Sonntag den „Dienst“ hat, d. h. er muß, wenn die Arbeitszeit vorüber ist, im Revier bleiben und das Nöthige versehen, im Winter das Heizen der Treibhäuser, das bei strenger Kälte die ganze Nacht durch dauert. Alles dies für das mehr als kärgliche Gehalt. Heute ist dies um einige Thaler verbessert, aber nehmen wir selbst einen Minimalsatz von 45 Mark an, so steht der Gärtner, von dem man Kenntnisse, Geschmack und weiß Gott was noch verlangt, mit seinem Verdienst weit unter dem jedes einfachen Handwerksgesellen, bei denen 3 Mark pro Tag bei bestimmtem Feierabend mittlerer Lohnsatz ist. Von den Handelsgärtnereien habe ich schon gesprochen und ich könnte hier einige nennen, die eine große Anzahl Gehilfen beschäftigen, von denen ein großer Theil täglich 1 Mark 50 Pf. Lohn erhält, wovon die Betreffenden Kost, Logis, Kleidung, kurz Alles bezahlen müssen. Wie sie das möglich machen? — Ja, das ist eben auch eine „ungelöste Frage“.

Nach diesen Ausführungen wird man wohl einsehen, daß die Gärtnerei den nach neuen Berufskreisen suchenden Frauen keine günstigen Chancen bietet; es wird im Gegentheil hier vielleicht erst dann besser werden, wenn in der allgemeinen Erkenntniß, in welchem Mißverhältniß der Lohn der Arbeit hier zu den Anforderungen steht, möglichst wenige Eltern ihre Söhne sich diesem Beruf widmen lassen. damit durch mangelndes Angebot die ganze Branche gehoben wird. Wie oft habe ich von Leuten bittere Klagen darüber gehört, daß sie ohne vorherige genauere Kenntniß der pecuniären Seite sich demselben zugewandt haben, und wie mancher hat ihn später gern mit einer lohnenderen Beschäftigung vertauscht! *) Wie gerade dieser Beruf, der in seiner sinnigen Beschäftigung so viele Liebhaber in allen Kreisen findet, pecuniär so unlohnend bleiben konnte, das möchte

*) Wie oft hört man aber auch, daß sich junge Leute der Gärtnerei gewidmet haben, weil sie für einen anderen Beruf untauglich waren, d. h. nicht genug gelernt hatten. Noch vor kurzem wurde uns von sehr competenter Seite die Klage ausgesprochen, daß an — jungen Gärtnern ein solcher Ueberfluß herrsche, daß man nicht wüßte, wo das hinaus solle. In den Wintermonaten und selbst auch zu anderen Jahreszeiten werden die Prinzipale belästigt von einer Schaar sogenannter „Reisender Gärtner“, die das — Fechten — zu ihrem Beruf gemacht haben. Die Gärtnerei selbst hat, Dank ihren vielen intelligenten Vertretern, sich in den letzten Decennien großer Erfolge zu erfreuen, die sociale Stellung der Gärtner wird aber von jedem Jahre eine schlechtere. Es hält eben schwer, ein wirksames Mittel dagegen in Vorschlag zu bringen, schon aus dem einfachen Grunde, weil Privatinteressen nie die hierzu nöthige Einigkeit herbeiführen werden. **Red.**

schwer zu beantworten sein. Daß es in Privatgärten, auf Villen, Landsitzen ꝛc. auch bessere, ihren Mann nährende Stellungen giebt, ist selbstverständlich, aber gerade diese dürften den Frauen, eben weil ihre geringere Körperkraft sie an mancher Arbeit verhindert und aus Vorurtheil oder Herkommen, am wenigsten zugänglich sein. Im Uebrigen habe ich die Situation durchaus richtig gezeichnet und es sollte mich weniger freuen, wenn man mich von competenter Seite zu widerlegen suchte, als wenn man es wirklich könnte.

„Hansa.“ H. K.

Die Pilzkrankheit des Spargels.

Vor kurzen gelangte in diesem Blatte eine Abhandlung zur Publication, welche sich die Besprechung der wichtigsten, der Spargelpflanze verderblich werdenden Schädlinge aus der Klasse der Insecten zur Aufgabe machte. Vielleicht ist es nicht ohne Werth, wenn — gleichsam als Pendant zu gedachter Mittheilung — nunmehr den Spargelfeinden aus der Klasse der Pilze ebenfalls eine Erörterung zu Theil wird, doch auch bei dieser von den unwesentlichen Formen abstrahirt und nur die importanteren abgehandelt werden.

Als der verbreitetste und am häufigsten vorkommende, dabei auch den meisten Schaden hervorrufende pilzliche Spargelfeind muß ohne Frage der Spargelrost angesehen werden. Dieser in die Ordnung der Uredineen oder Rostpilze gehörende Schmarotzer findet sich den größten Theil des Jahres hindurch auf den entwickelten Spargelpflanzen, wo er sowohl seiner Massenhaftigkeit wegen, als auch der intensiven Farbe halber sehr in die Augen fällt. Von Mai an ungefähr sind die schwächeren Aestchen und Zweige, vornehmlich aber die Blätter, Blüthen- und Fruchtstielchen der Samenpflanzen mit zahllosen, ziegelrothen oder hellrostbraunen, nicht sehr großen, stark abfärbenden Pilzhäuten bedeckt. Es ist dies die Sommerform des Parasiten, der Uredo, mit länglich-kugeligen bis ovalen, rothgefärbten Sporen. Zu gleicher Zeit wie diese Entwickelungsform beginnt sich aber auch schon die weitere, höhere zu zeigen, und je weiter das Jahr vorrückt, desto seltener wird der Uredo, desto häufiger hingegen die Winter- oder Dauersporenform, bis dieselbe endlich in noch weit bedeutenderer Menge alle Theile der Samenpflanzen, auch die starken Hauptstengel nicht ausgenommen, überzieht und ihnen ein ganz charakteristisches Aussehen verleiht. Es tritt nämlich diese Form — Puccinia Asparagi DC. — in der Gestalt von meist länglichen, immer sehr stark emporgewölbten, hohen, schwarzbraunen Polstern auf, oft eines dicht neben den andern und sehr stark abfärbend, so daß man, läßt man einen so befallenen Spargelstrauch durch die Finger gleiten, ganz schwarze, wie berußte Hände bekommt. Diese Puccinia-Rasen erhalten sich den ganzen Herbst und Winter hindurch an den Pflanzen, wobei sie eine immer dunkler werdende Färbung annehmen; die oblongen, oben abgestumpften, in der Mitte eingeschnürten, mit einem langen hellen Stiel versehenen Sporen behalten ein Jahr und länger ihre Keimfähigkeit; sind sie es doch, durch welche

die Ueberwinterung der Pilzart, die Uebertragung von einem Jahr in das andere bewirkt wird. Da dieses durch Erfahrung und zahlreiche Experimente zur Evidenz bewiesen ist, so läßt sich auch leicht erkennen, durch welche Mittel und Wege der Spargelrostkrankheit allein entgegengetreten werden kann — durch Vernichten der Winterform.

Der Parasit ist auf jeden Fall den Samenpflanzen höchst nachtheilig, ja kann sogar unter Umständen deren Eingehen und völligen Tod zur Folge haben. Es ist aus diesem Grunde dringend anzurathen, im Spätsommer oder Herbst — sobald es nämlich ohne sonstige schädliche Folgen geschehen kann — die Pflanzen dicht über dem Boden abzuschneiden und sofort durch Feuer zu verbrennen. Thut man solches, so lange Aestchen und Zweige noch grün sind, so wird der Erfolg ein weit sicherer sein, da eben Alles verbrannt wird; wartet man hingegen, bis die Pflanzen schon dürr sind, dann werden unzählige Blättchen und Zweiglein abfallen, auf den Boden liegen bleiben, also nicht dem Feuer zum Opfer fallen, und so Gelegenheit geben, daß der Parasit über Winter erhalten werde und das Uebel im kommenden Jahre von Neuen auftrete. — Vergleichsweise selten tritt noch eine dritte Rostpilzform auf dem Spargel auf, nämlich im zeitigen Frühjahr auf den jungen, noch kleinen Samenpflanzen, das Aecidium Asparagi Lasch. Diesem Entwickelungsstadium begegnet man nur ausnahmsweise auf kultivirten Exemplaren, häufiger auf verwilderten, besonders in den Donauauen, und, wenn man auch dasselbe in den Entwickelungskreis des Spargelrostes ziehen will, so kann man doch mit Sicherheit jetzt schon behaupten, daß es für die Erhaltung der Art von höchst nebensächlicher Bedeutung ist, dieselbe vielmehr allein durch die beschriebenen Wintersporen fortgepflanzt wird. Das Aecidium präsentirt sich in der Gestalt sehr zahlreicher, kleine Haufen bildender rothorangefarbener Becherchen mit hellerem Rande.

Eine zweite, auf den oberirdischen Organen des Spargels, das will sagen auf den Samenpflanzen auftretende und schädigende Wirkung documentirende Pilzart ist die Cercospora Asparagi Sacc. Dieses, wörtlich übersetzt, „Spargelschweifsporn" heißende Uebel, für welches indessen wohl zweckmäßiger die Bezeichnung „Spargelblattfleckenkrankheit" zu wählen wäre, wurde vor wenigen Jahren erst in Oberitalien durch Saccardo entdeckt, seitdem jedoch auch noch in andern Ländern, so bei uns, in Deutschland, England, Nordamerika aufgefunden. Hier documentirt der Schmarotzer sich durch verhältnißmäßig große, ausgebleichte, schmutzig grau-weiße Flecken auf den grünen Zweigen und Blättern, welche dieselben ringförmig umschließen und ihnen dadurch ein eigenthümlich geschecktes Aussehen geben. Auf diesen weißfarbenen Flecken nun finden sich die gleichgefärbten sehr kleinen, mit bloßem Auge kaum wahrnehmbaren eigentlichen Pilzhaufen, welche unter dem Mikroscop sehr lange, bräunliche, vielfach hin und her gewundene Fäden oder Hyphen zeigen, an deren Enden sich die großen verkehrt-keulenförmigen, lang zugespitzten, sechs- bis achtmal der Quere septirten, wasserhellen Sporen bilden. Auch dieser Parasit beeinträchtigt ganz ohne Zweifel in nicht geringem Grade die Vegetation des Spargels, indem er große Parthien der grünen Pflanze zum Abtrocknen und Absterben bringt; der Cultivateur wird daher gut daran thun,

ihm ebenfalls seine besondere Aufmerksamkeit zu schenken und seine Vertilgung sich angelegen sein zu lassen. Für diesen Zweck dürfte ein Bepudern mit Schwefelstaub angerathen sein, und nur wenn sich das Uebel allzuheftig bemerkbar macht und einen bedrohlichen epidemischen Charakter annimmt, würde das gelegentlich des Spargelrostes empfohlene Verbrennen der Pflanzen zu bewirken sein.

Als Operationsfeld hat die dritte und letzte der uns heute beschäftigenden Pilzarten sich nicht wie die beiden ersten die oberirdisch grünen Theile auserwählt, sondern im Gegentheile die subterranen, die Wurzeln. Es ist ein Glück, daß dieser Schädling vergleichsweise nur selten auftritt, denn während „Rost" und „Blattflecken" nur facultativ den Tod der befallenen Exemplare zur Folge haben, ruft der „Wurzeltödter" (wie auch sein Name schon besagt), hat er sich einmal eingestellt, auch unfehlbar denselben hervor. Es mag dahin gestellt bleiben, ob der „Wurzeltödter des Spargels" identisch ist mit jenem zahlreicher anderer Pflanzen, wie dies zumeist von den Forschern angenommen wird, und also auch als Rhizoctonia violacea Tul. zu bezeichnen ist; jedenfalls unterscheidet er sich nur sehr wenig von den auf den Wurzeln der Luzerne, des Krapp und anderer Gewächse vorkommenden Formen.

Das meist in feuchten Lagen auftretende Uebel documentirt sich durch kein besonderes Merkmal an den oberen Partien der Pflanze, dieselben werden nur nach und nach gelb, welken dahin und sterben endlich ab. Zieht man aber die Wurzel aus der Erde, so zeigen diese sich, zumeist bis zu den feinsten Faserverzweigungen, mit einem faserig-häutigen, schön violetten Ueberzuge bedeckt, während sie im innern weich, zerfetzt, fast faulig sind. Vom ersten Auftreten dieses Gebildes an bis zu dem endlichen Tode der Pflanze vergeht in der Regel ein Zeitraum von ein bis zwei Monaten, doch kommt auch ab und zu ein so rapides Fortschreiten der Krankheit vor, daß die gesammte Krankheitsdauer nur ungefähr drei Wochen beträgt. Wie schon bemerkt, ist dem Uebel ein allzu nasses oder zu wenig durchlässiges Erdreich besonders förderlich, und da es sich von einem Punkte aus — wo es entsteht — concentrisch, und zwar recht schnell, ausbreitet, so kann unter besonders ungünstigen Umständen binnen Jahresfrist eine ganze Spargelplantage vernichtet werden. Das einzige Mittel, diese sehr infectiöse Krankheit zu bekämpfen, liegt in der absoluten Vernichtung des Pilzes, diese aber kann man nicht durch irgend welche Mittel erreichen, sondern allein durch „Aushungern." In einiger Entfernung um die verseuchten Stellen hebt man breite und tiefe Gräben aus — tiefer als überhaupt Spargelwurzeln eindringen — und isolirt dadurch die Krankheitsstelle, verhütet eine weitere Ausdehnung. Innerhalb des betreffenden Raumes aber rotte man alle Spargelpflanzen aus und lasse das Terrain entweder ganz brach liegen oder besäe es mit Gras oder Getreide, auf jeden Fall halte man sorgfältig alle jene Pflanzen fern, auf deren Wurzel die Rhizoctonia ebenfalls zu vegetiren vermag, wie Klee, Luzerne u. s. w. Führt man dies einige Jahre consequent durch, so kann man alsdann wieder mit dem Anbau von Spargel vorgehen.

F. von Thümen,
in Wiener landwirthschaftl. Zeitung.

Die Azaleen-Ausstellung der Herren F. A. Riechers u. Söhne an der Oberalten-Allee (Eimsbüttel-Hamburg),

welche zur Freude aller Blumenliebhaber alljährlich wiederkehrt und über die schon zu verschiedenen Malen in dieser Zeitung berichtet worden ist, wurde in diesem Jahre in der ersten Woche des Maimonat den Pflanzen- und Blumenfreunden, wie allen Gärtnern vom Fach, zur Ansicht geöffnet und erfreut sich eines sehr zahlreichen Besuches.

In einem über 100 Fuß langen, etwa 40 Fuß breiten Gewächshause mit Satteldach ist eine große Anzahl der schönsten niedrigstämmigen wie auch halbstämmigen (bis 4 Fuß hohe) Azaleenbäumchen, deren Krone bei vielen Exemplaren einen Durchmesser von 5 und mehr Fuß haben, geschmackvoll aufgestellt. Alle Exemplare sind dicht bedeckt mit Blumen, unter denen nur die später zur Blüthe kommenden eine Ausnahme machen. Das ganze Arrangement, das schöner als je zuvor getroffen, bietet in seinem Gesammtbilde einen imposanten überraschenden Anblick. Bei einer genaueren Besichtigung überrascht die Ausstellung aber fast noch mehr durch die Menge und Schönheit der neuen Sorten, welche durch die Kunst der Züchter in dieser herrlichen Pflanzengruppe wieder gewonnen worden sind und von denen die Herren Riechers alljährlich immer das Neueste beziehen und von diesem nur das Beste behalten, vermehren und verbreiten.

Von dem enorm großen Vorrath von Azaleen in den verschiedensten Größen, den die Herren Riechers alljährlich anziehen, und in tausenden von Exemplaren nach dem Auslande verschicken, haben wir schon früher Mittheilung gemacht. Der diesjährige Vorrath der zum Verkauf und Versandt ins Ausland bestimmten Exemplare ist ein colossaler zu nennen und dennoch kaum ausreichend. Die meisten dieser Azaleen gehen nach Norwegen, Schweden, Dänemark, Rußland, den nördlichen Theilen Deutschlands ꝛc., nur ein sehr kleiner Theil bleibt hier. Ein Dresdener Handelsgärtner, der sich besonders mit Anzucht und Kultur der Azaleen befaßt, sagte mir, daß es in Dresden keinen einzigen Gärtner gäbe, der so viele Azaleen aufzuweisen habe als die Herren Riechers und Söhne, selbst mehrere Dresdener Azaleenzüchter könnten es Herren Riechers nicht gleichmachen. Wer die letzteren Gärtnereien besucht hat, wird sich davon überzeugen.

Bei einer näheren Besichtigung der verschiedenen Sorten waren die folgenden von ganz besonderer Schönheit und lassen keine der neuesten Sorten über sich kommen. Unter den neuesten Sorten stehen oben an:

A. Joseph de Schryver, mit blendend carminfarbenen Blumen, von 12 cm Größe.

Gartendirector Krause, weiß mit grüner Zeichnung und dicht gefüllt.

Comte Charles de Kerchhove, weiße mit braun-rother Zeichnung, die in einen weißen Rand ausläuft.

Memoire de Louis van Houtte, leuchtend amaranthroth, die besonders großen und gekräuselten Blumen dicht gefüllt.

Von auffallender Schönheit ist die einfarbige, dicht malvenartig gefüllte Sakuntala, welche die gleich einer Camellia beliebte „deutsche Perle“ noch übertrifft.

Oberst von Kertsius Ky. Zeichnet sich durch blendend scharlachrothe glockenförmige und dicht gefüllte Blumen aus.

Max v. Forkenbeck steht durch tiefschwarze Schattirung der zinnoberscharlachrothen Blumen einzig da. Sehr schön ist unter andern auch noch die neue

A. punctata fl. plen. mit ihren bunt gestreiften und punktirten nelkenartigen Blumen.

Unter den ältern Sorten fielen noch besonders auf:

B. Flambeau tief dunkelscharlach, die „Königin der Weissen“, mit enorm großen weißen Blumen, Bignoniaeflora“ dunkelrosa und blumig gefüllt, „Melusiae“, weiß, leicht rosa gestreift, einem Ballkleide ähnlich. „Mad. de Gréve“, mit zart rosa Untergrund, in einen breiten weißen Rand auslaufend, der eine kirschrothe Zeichnung trägt.

Chanur, gesättigtes carminrosa.

Freund Bechtel, lachsgelb, Cocave orange, dunkelorange.

Zu den zahlreichen Gewächshäusern dieser Firma ist abermals ein neues von über 100 Fuß Länge mit Satteldach und Warmwasserheizung von vorzüglicher Konstruktion hinzugekommen, dasselbe ist angefüllt mit einer großen Zahl von Cycas revoluta-Stämmen, die erst in diesem Frühjahr aus dem Vaterlande direct von den Herren Riechers bezogen worden, ganz vortrefflich hier angekommen sind und sich alle bereits im Treiben befinden

Die Specialkulturen der genannten Herren — Camellien und Azaleen &c. &c. haben eine Erweiterung erhalten in der Massenanzucht junger Palmen, namentlich solcher Arten, die sich für Kalthäuser und für das Freie eignen, so z. B. Arten von Kentia als K. Forsteriana, Balmoreana, Areca Baueri, A. lutescens, sapida, Ptychosperma Alexandrae, die alle zu vielen Tausenden in jungen Exemplaren abgebbar sind, außerdem aber auch noch starke Exemplare von Cocos Weddeliana, Ceroxylon niveum, Hyophorbe niveum, 3 m hohe Caryota urens u. a. m. im besten Kulturzustande. Sehr beachtenswerth ist noch die Vermehrung von Aletris fragrens, von welcher sehr verwendbaren Pflanze viele tausende von Pflanzen bereits vorhanden sind, die aus Stammstücken gezogen und welche von den Herren Riechers in diesem Frühjahre aus dem Vaterlande bezogen wurden, und auf ein warmes Beet gelegt, eine große Menge junger Pflanzen lieferten.

Hamburg, Anfang Mai 1881. E. O—o.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Revue horticole, 1884.

Hedera Helix aurantiaca. Nr. 7. Herr E. André entdeckte diese hübsche Varietät mit orangefarbigen Früchten in einem Garten von Cannes. Auch in der Form der Blätter unterscheidet sie sich vortheilhaft von der typischen Art. Wahrscheinlich handelt es sich hier um eine indische, d. h. himalaische Varietät.

Anthurium Vervaeneum. Nr. 9. Entschieden die schönste der weißen Varietäten von Anthurium Scherzerianum, welche durch Herrn Vervaene in Ghent erzielt wurde. Im Wuchs und der Belaubung unterscheidet sie sich nicht von der typischen Art. Ihre abweichenden Merkmale liegen in den ovalen Blüthenscheiden mit zurückgebogener und rother Spitze, in dem rosa Flecken am Grunde, wo der aufrechtstehende, gewundene und schön goldgelbe Kolben eingefügt ist, sowie in der schönen, gleichmäßig, reinweißen Färbung der ganzen Blüthenscheide.

The Garden. 1884.

Laelia autumnalis venusta. Taf. 438, S. 366. Während bei manchen Orchideenarten der Reichthum an Varietäten ein unerschöpflicher zu sein scheint, giebt es andere, die selbst unter Kultur nur wenig variiren. Zu letzteren gehört Laelia autumnalis, deren Varietäten sich nur auf 4—5 belaufen. Die typische Form ist eine auffallend hübsche Pflanze, bei ihr entschädigen die leuchtenden Farben für die Kleinheit der Blumen, die nur ein drittel so groß sind, wie die der hier abgebildeten Varietät, welche im verflossenen Herbst bei den Herrn Backhouse blühte und der var. grandiflora am nächsten steht; die Art und Weise des Wachsthums erinnert dagegen am meisten an die var. atrorubens.

Lycaste Skinneri. Taf. 440, S. 410. Auf der uns vorliegenden Abbildung findet sich diese in unsern Kulturen alte Art mit ihrer Varietät alba. Mag letztere im Vergleich zu der Art in unseren Sammlungen auch noch recht selten sein, und daher als solche hochgeschätzt werden, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß sie an Schönheit bei weitem hinter der typischen Form zurücksteht.

Cypripedium Godefroyae, S. 396. Diese bereits im Florist und Pomologist (Märzheft 1884) und im Orchiodophile, S. 830 beschriebene und abgebildete neue Cypripedium-Art, welche von Herrn Godefroy-Lebeuf von Cochin-China eingeführt und nach seiner Frau benannt wurde, dürfte unter den vielen schönen, angebauten Arten der Gattung eine sehr werthvolle Acquisition sein. Sie gehört zu derselben Section wie C. concolor und C. niveum und steht so ziemlich zwischen beiden Arten. Die zungenförmigen, länglichen Blätter variiren in Größe und Gestalt, sie messen von 4—8 Zoll in Länge und von 1—1¹/₄ Zoll in Breite. Ihre Farbe ist bei einigen Pflanzen dunkelgrün, bei anderen silberweiß gefleckt oder auch lichtgrün und fleckenlos.

Ebenso variable ist die Rückseite der Blätter, bei einigen ist dieselbe ganz blutroth, was durch die vielen, dicht beisammenstehenden rothen Punkte bedingt wird, bei andern treten nur vereinzelte rothe Flecken auf. Der

kräftige Blüthenstengel überragt die Blätter; die Kelch- und Blumenblätter sind weiß, oder fast so und mit chocoladenfarbenen Flecken marmorirt. Die Lippe ist wie bei C. concolor, auf der inneren Seite zeigt sie chocoladenbraune, auf der äußeren hellere Flecken. Das mit unzähligen, sehr kleinen Flecken bedeckte Staminodium erinnert an das von C. niveum. Zur Kultur empfiehlt Herr Godefroy-Lebeuf, welcher diese seine neue Einführung den Herrn Veitch in Chelsea käuflich überlassen hat, eine isolirte Kalthaus-Temperatur, häufige Ubersprītzung und da die Pflanze auf Kalksteinfelsen vorkommt, etwas Kalk unter die Erde zu mischen. In ihrem Vaterlande ist sie von Morgens 10 bis Abends dem vollen Sonnenlichte ausgesetzt.

Cymbidium Mastersi, Taf. 441, S. 432. Dies ist eine in unsern Kulturen bereits alte Pflanze, die schon im Botanical Register, vol. XXXI, t. 50; in Paxton's Flower Garden, t. 78 und in Lemaire's Jardin Fl. Taf. 289 abgebildet wurde. Man kommt aber nur zu leicht dazu, bei den vielen Neuheiten die guten alten Arten zu vergessen und daß C. Mastersi auf besondere Schönheit und Anmuth Anspruch erheben kann, manche der neueren Arten hierin übertrifft, wird Jeder, der sie unter Händen gehabt, aussagen.

Ismene Andreana, Taf .442, S. 454. Streng genommen handelt es sich hier nicht um eine Ismene, sondern um eine Hymenocallis-Art, da bei der letzten Bearbeitung der Amaryllidaceen Baker Ismene in Hymenocallis aufgehen ließ. Die Art, um welche es sich hier handelt, wurde im verflossenen Jahre von Herrn André aus Süd-Amerika eingeführt. Sie blüht eben so leicht und dankbar wie die altbekannte I. calathina, mit welcher sie auch die großen weißen Blumen gemein hat.

Florist and Pomologist, 1884,

Rhododendron Bluebell, Taf. 609, S. 65. Diese ausgezeichnete Varietät gehört zu den harten Sorten, was ihr von vornherein einen Vorzug verleiht. Sie wurde von dem bekannten Rhododendron-Kultivateur, Anthony Waterer von Knap Hill gezüchtet. Ein kräftiger Strauch von compactem Wachsthum mit reicher, immergrüner Belaubung und großen, mächtigen, gedrängten Klustern glockenförmiger Blumen, deren weißes Centrum einige gelbe Punkte auf dem oberen Blumenblatt zeigt, während ein gut markirter Rand von bläulichem Purpur auf den breiten abgerundeten Lappen bemerkbar wird.

Gardener's Chronicle, 1884. S. 576 u. 77.

Nepenthes cincta, Mast. sp. n. Nach sorgfältiger Vergleichung mit lebenden und getrockneten Exemplaren, sowie mit den Beschreibungen und Abbildungen, in verschiedenen Werken glaubt der Autor sich berechtigt, eine neue species aufzustellen. Die Samen wurden mit solchen anderer Arten von Burke in Borneo gesammelt. Die Herren Veitch, die Besitzer der Pflanze, hielten sie für eine Hybride zwischen N. Northiana und N. albo-marginata, von welchen sie in der That verschiedene Merkmale besitzt. Jedenfalls handelt es sich um eine sehr distinkte und hübsche Form,

die unter den vielen schönen der Gattung eine werthvolle Acquisition sein dürfte. Die ganze Pflanze ist unbehaart oder fast so. Die Stengel sind cylindrisch und dick, die länglich-lanzettlichen, lederartigen, dunkelgrünen Blätter sind fast wie bei N. Northiana 12 Zoll lang und 3 Zoll breit. Die röhrigen, etwas bauschigen, an der Basis abgerundeten Schläuche sind 7—8 Zoll lang und $2^1/_2$ Zoll breit, ihre grüne Farbe ist mit Roth übergossen und zeigen sie zahlreiche, unregelmäßige, purpurne Flecken, der Rand ist sehr schief, ein viertel Zoll breit, wellig, gelappt, und fein getippt mit einem schmalen, weißlichen Streifen um die Spitze der Röhre. Beim ersten Anblick erinnert diese Art an N. Boschiana, von welcher sie sich durch die unbehaarten Blätter unterscheidet.

Laelia Crawschayana var. **leucoptera,** var. n. Eine sehr hübsche Neuheit, die mit ihren hellrosigen Kelch- und Blumenblättern, ihrer etwas engen, an der Spitze stumpfen Lippe an eine kleine Blume von L. autumnalis erinnert. Die schwefelgelben Kiele der Scheibe gehen bis zur Basis des mittleren purpurnen Zipfels, der seitenständige Zipfel ist weiß.

Alte Knollen kurz, eiförmig, gerippt, junge dagegen spindelförmig. Blätter dick, linealisch-lanzettlich. Professor Reichenbach erhielt diese Varietät von Herrn A. Peeters in Brüssel.

Primula dolomitis, Hort. Llewelyn. Steht P. ciliata sehr nahe, diese ist wiederum identisch mit P. Balbisii, Lehmann, welche von Nyman und andern als eine Varietät der P. Auricula, Linn. angesehen wird. Diese Form oder Varietät wurde von Herrn T. M. Franklen in Tyrol gesammelt.

Dendrobium nobile (Lindl.) **Schneiderianum,** var. n. Dies ist eine sehr charakteristische Varietät mit einem gelben Anhauche über der Lippe und einem dunkel malven-purpurnen Strich am Grunde derselben.

Odontoglossum Schillerianum Rchb. f. Vor nun mehr 30 Jahren stellte Reichenbach nach einer vom verstorbenen Hermann Wagener in Wasserfarben entworfenen Abbildung diese Art auf (Bonplandia II, p. 12), bildete sie danach auch in Xenia Orchidacea II. Taf. 22 ab. Jetzt erhielt er von Herrn Sander frische und getrocknete Blumen derselben, welche als Bindeglied zwischen Odontoglossum naevium und O. luteo-purpureum anzusehen ist. In Größe der Blumen übertrifft sie die besten vom Odontoglossum odoratum. Die Kelch- und Blumenblätter sind keilförmig, länglich-spitz, die seitlichen Sepalen nach unten gerichtet. Die vorherrschende Farbe der Blumen ist gelb mit kleinen oder großen braunen Flecken, zuweilen sind dieselben fast ganz braun.

Masdevallia anchorifera, Rchb. f. sp. n. Diese Art wurde von Herrn Hübsch, dem Sammler des Herrn Sander in Costa Rica entdeckt. Sie steht der M. ochthodes am nächsten Die Traube trägt zahlreiche, zweizeilige Blumen, welche der Reihe nach erscheinen. Die schön orangefarbigen Blumenblätter sind mit purpurnen Nerven versehen. Die Lippe ist von derselben Farbe oder schwefelgelb. Die auswärts-gekrümmten Schwänze der verwachsenen Kelchblätter erinnern an einen Anker, daher der Name.

Gardener's Chronicle, 1884, S. 604.

Dendrobium cruentum, Rchb. f. sp. n. Die Blumen dieser neuen Art, von welcher das Vaterland leider nicht angegeben wird, ähneln jenen von Dendrobium tridentiforme, sind aber größer, erreichen fast die Größe einer gut ausgebildeten Blume von Bulbophyllum macranthum. Ihre Farbe ist weißlich mit einigen zinnoberrothen Linien, die sich von der Basis nach der Mitte der Säule hinziehen. Die Pflanze hat schlanke, gefurchte, fast runde Stämme und kurze, längliche zweilappige Blätter. Alle Blüthenstiele scheinen einblumig zu sein.

Dendrobium purpureum (Roxb., nov. var.? vel. nov. sp.) Moseleyi, Hemsl. Diese neue Varietät oder Art wurde vor 10 Jahren von Herrn Moseley während der Reise des Challenger auf den Aru-Inseln, in Amboina u. s. w. gesammelt und nach Kew geschickt. Die glänzend purpurnen Blumen sind ungefähr $^3/_4$ Zoll lang, von cylindrischer Form und stehen in dichten, sphärischen, sitzenden Büscheln beisammen. Streng genommen ist sie keine Zierpflanze, sondern mehr von botanischem Interesse.

Olearia macrodonta, n. sp. = **Olearia dentata,** Hook. fil. Ein australischer Strauch, der zuerst als Aster dentatus beschrieben und abgebildet wurde.

Gardener's Chronicle, 1884, S. 638.

Masdevallia flaveola, Rchb. fil. sp. n. Eine auf den ersten Blick an Masdevallia attenuata erinnernde Art, welche von Herrn Hübsch in Costa-Rica entdeckt und Herrn Sander eingeschickt wurde. Die schlanken, die Blätter überragenden Blüthenstiele tragen gemeiniglich 2, selbst 3 Blumen. Letztere sollen von hellgelber Farbe sein, doch glaubt Reichenbach, daß sich zu beiden Seiten des äußeren Perigoniums zwei orangefarbene Zonen zeigen. Mehr interessant als hübsch.

Odontoglossum Pescatorei Lowianum, n. var. Eine ausgezeichnete Neuheit, die von einem der Sammler des Herrn Low entdeckt wurde (wo?) und sich durch besonders lange Kelch- und Blumenblätter auszeichnet, die viele malvenfarbige Flecken und Punkte zeigen.

Dendrobium dactyliferum, Rchb. f. n. sp. Steht dem Dendrobium macrostachyum, Lindl. am nächsten. Die Blumen sind fast dieselben, ebenso breit und von einer hellen ocker-weißen Farbe. Die Lappen der Lippe werden von einem schön braunen Rande eingefaßt, die Anthere ist von sehr dunklem Sepia. Die Form der Lippe ist recht eigenthümlich. Lebende Pflanzen wurden durch Förstermann Herrn Sander eingesandt Auch die Stämme bieten für das Auge des Kenners manches Interessante.

Passiflora „Constance Elliott“ S. 700. Eine hübsche, durch Samen erzielte Varietät der alten P. coerulea, welche von den Herren Lacombe, Pince u. Co. (Exeter Nursery) in den Handel gebracht wird und sich von der typischen Form durch ihre elfenbein-weißen Blumen unterscheidet; nur die Griffel haben eine schwach purpurne Färbung beibehalten.

Hymenocallis eucharidifolia, Baker, n. sp. Alle bekann-

ten Arten dieser Gattung stammen vom tropischen und subtropischen Amerika, so auch höchst wahrscheinlich diese neue, deren Vaterland von dem unbekannten Einsender nicht genannt wurde. Sie unterscheidet sich von den ihr am nächsten stehenden H. speciosa und guianensis durch ihre wenigblüthigen Dolden, sitzenden Blätter und große Krone, die von weißer Farbe ist.

Botanical Magazine.

Abies religiosa, Schlecht. Taf. 6753. Eine distinkte und schöne Conifere Mexicos, deren tiefblaue Zapfen mit regelmäßigen und deutlich weißen Bracteen, ähnlich wie bei Picea Webbiana bedeckt sind. Man kennt von ihr folgende Synonyma: Abies hirtella, Picea glaucescens, Pinus hirtella.

Tulipa Kesselringi, Regel. Taf. 6754. Eine schöne, neue Tulpe von Turkestan, die Herr Elwes von Dr. Regel unter dem Namen — T. Hoeltzeri erhielt. Die Blumen sind von mittlerer Größe, die inneren Petalen sind dunkelgelb, die äußeren grün mit tiefrothem Rande.

Sagittaria Montevidensis, Cham. u. Schlecht. Taf. 6755. Mit Ausnahme der Nymphaeaceen kann diese Sagittaria als eine der schönsten und üppigst blühenden Wasserpflanzen eines tropischen Aquariums bezeichnet werden. Die schneeweiße Färbung der Blumen wird durch kastanienbraune Flecken am Rande und durch eine blaßgoldene Färbung am Grunde eines jeden Blumenblattes noch gehoben. Kew erhielt Samen zu Anfang des verflossenen Jahres von Buenos Ayres und kamen dieselben einige Monate später zur Blüthe.

Solanum Maglia, Schlecht. Taf. 6756. Eine Kartoffelart von Chile mit reinweißen Blumen und kleinen ovalen Knollen von der Größe eines Taubeneies. Man beabsichtigt, ihr in England den Namen — Darwin-Kartoffel beizulegen.

Tillandsia streptophylla. Taf. 6757. Diese sehr eigenthümliche Bromeliacee stammt von Honduras. Die hellgrüne Belaubung ist in einer sehr eigenthümlichen und außerordentlichen Weise in einander verschlungen und gewunden und mit einer Art groben weißen Pulvers dicht besprenkelt. Die violett-blauen Deckblälter und hellpurpurnen, röhrenformigen Blumen können keine besondere Schönheit beanspruchen.

Abgebildete Früchte.

Bulletin d'arboriculture, de Floriculture etc.

Reine-Claude de Brahy. März-Heft 1884. Eine sehr große, abgerundete Frucht mit feinem, tief eingesenktem Stiel, die Furche tritt recht deutlich an der Seite hervor, wo die Frucht etwas glatt ist. Die feine, grünlich-gelbliche, mit sehr zartem weißem Staub überzogene Haut hängt dem Fruchtfleisch an. Letzteres ist von goldgelber Farbe, sehr saftig, zart, schmelzend, sehr zuckerhaltig und von köstlichem Wohlgeschmack. Der normal-große Kern haftet dem Fruchtfleisch an. — Die Fruchtbarkeit des Baumes ist eine beständige, ohne eine besonders reiche zu sein; es

kommt vor, daß die Früchte nicht die vollkommene Reife erlangen, doch können sie bis zu den ersten Nachtfrösten auf dem Baume verbleiben.

Aller Wahrscheinlichkeit nach wurde diese ausgezeichnete Varietät von dem verstorbenen Brahy-Ekenholm bei Lüttich gezüchtet.

Birne: Beurré d'Amanlis panachée. April-Heft, 1884. Eine sehr schön aussehende buntgestreifte Form, welche der typischen grünen Beurré d'Amanlis an Güte gleichkommt. Ueber eine andere Zierbirne, die Culotte suisse trägt diese den Sieg davon, da erstere nur auf hübsches Aussehen Anspruch erheben kann. Die Streifen und Bänder sind von blaßgrüner, gelber und rosa Farbe und treten besonders deutlich hervor, wenn die Frucht von einem auf Quitte veredelten Baume stammt. Diese Varietät wurde zuerst von dem verstorbenen Bivort in seinem Album de pomologie, 1849, beschrieben und verdankt sie dem Zufall ihr Dasein.

The Florist and Pomologist, 1884.

Apple Mr. Gladstone, Taf. 610, S. 73. Unter den frühreifen Tafeläpfeln scheint die hier abgebildete Varietät einen hervorragenden Platz einzunehmen, da sie mit angenehmem Geschmack eine prachtvolle Färbung verbindet. Wie dies so häufig bei Früchten vorkommt, verdankt sie dem Zufall ihr Dasein und wurde zuerst 1868 als Jackson's Seedling erwähnt. Die Frucht ist kaum von mittlerer Größe, rundlich oder flach gedrückt, gefurcht, hat ein kleines aber offenes Auge, und einen ziemlich kurzen Stiel. Nach der Sonnenseite zu ist die Färbung eine tief karmesinrothe, im Schatten ebenso gestreift, es zeigen sich ferner hier und da auf der Oberfläche unregelmäßige hellgelbe Streifen und Punkte. Das Fleisch ist zart, saftig und süß und von vorzüglichem Wohlgeschmack. Die Frucht reift in der zweiten Hälfte des Juli.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung, 1884.

Kronprinzessin Stephanie-Birne. Fig. 32 u. 33, S. 195—197. Von mittelgroßer, veränderlicher, kreisel- oder birnenförmiger Gestalt, Kelch unvollkommen und hornartig, offen, in flacher, weiter Einsenkung, stets berostet. Der 15 bis 20 mm lange Stiel ist stark fleischig. Die Grundfarbe der Schale ist goldgelb, niemals mit einem Anfluge von Röthe, schön glänzend und fettig anzufühlen. Das gelblich-weiße, sehr saftreiche, halb schmelzende Fleisch besitzt einen angenehmen weinartigen Geschmack. Der größte Werth dieser Birne liegt in der Haltbarkeit, welche bei guter kühler Aufbewahrung bis gegen Ende Februar, meistens bis in den März hinein dauert. Diese Varietät entstand aus der von Hern Franz Maliwa auf der Domäne Neuschloß im Jahre 1852 gemachten Aussaat der Kerne der Napoleons-Butterbirne.

Die internationale Gartenbau-Ausstellung in St. Pertersburg vom 17. bis 29. Mai 1884.

Die zur Feier des 25-jährigen Bestehens der kaiserlich russischen Gartenbaugesellschaft von langer Hand vorbereitete und seit zwei Jahren proklamirte internationale Gartenbauausstellung in St. Petersburg erwies sich nach der Eröffnung als eine Ausstellung von vorwiegend lokalem Charakter und repräsentirte in dieser Beziehung in erster Reihe die Pflanzenbestände der Hofgärten, die in großer Zahl in und um Petersburg vorhanden sind. Die Petersburger Handelsgärtnerei trat nur in einer Specialität, in der Rosentreiberei siegend auf, und hier mit derartig vollendeten Leistungen, daß alle diejenigen, welche das Beste kennen, was in dieser Kultur von anderen Ländern geleistet wird, sich in Hochachtung vor dieser Vollkommenheit der Kultur verneigten. Aus den Petersburger Privatgärtnereien waren einige interessante Sammlungen von Pflanzen und dann Prachtstücke von Palmen und Farnen gekommen, ein vielbeneideter Besitz, der in gleichem Werthe und ähnlicher Schönheit selten wo anders gefunden werden dürfte. Eine sonst nirgends in auch nur annähernd gleicher Bedeutung vertretene Specialität waren die im Zimmer kultivirten Pflanzen, vorherrschend Palmen, in einer Größe und Schönheit, einer Kraft der Entwickelung, die Demjenigen, der einen Vergleich zog zwischen den unter Ausnutznug des dem Gärtner zur Verfügung stehenden Kulturapparates erzielten Resultaten und den von einem auf das Zimmer beschränkten Liebhaber herangezogenen Pflanzen den Preis bedingungslos letzterem zuerkennen ließen.

Die Betheiligung aus Rußland war mäßig und mehr noch die des Auslandes. Deutschland war mit etwa 30 Ausstellern vertreten, von denen nach Abrechnung der Einsender von Plänen und der Vertreter des Kleinkrams von Geräthen, Utensilien und Modellen als die bedeutendsten A. Wagner-Gohlis mit Cycas, Haage u. Schmidt und Fr. Ad. Haage jr. Erfurt mit Cacteen, J. C. Schmidt-Erfurt mit Eucharis und trockenen Blumenarrangements, M. Kolb-München mit Alpenpflanzen, Jaenisch-Gohlis mit Eriken, P. J. Seidel-Dresden mit Rhododendron und J. Rose-Gonsenheim mit Azaleen-Neuheiten, H. Wrede-Lüneburg mit Stiefmütterchen, L. Klissing Sohn-Barth mit bunten Aletris, L. Späth-Berlin, J. Stolbom-Wittkiel, Pet. Smith u. Co. in Hamburg und M. Buntzel in Niederschönweide mit Baumschulartikeln zu nennen sind. Belgien war durch die Compagnie continentale d'horticulture in Gent mit Neuheiten, Pynaert van Geert-Gent mit einer Palmengruppe, Jacob Makoy-Lüttich mit einigen Neuheiten, Vuylsteke-Gent mit Rhododendron, Azaleen und L. van Houtte-Gent mit einigen Azaleen-Neuheiten repräsentirt. Frankreich hatte nur in Chantrier frères-Mortefontaine mit Croton-Neuheiten und Holland in J. de Sitter-Apeldoorn mit Coniferen Vertreter. England mit seinen bedeutenden Gärtnereien hatte nichts gesandt. Die Betheiligung aus Oesterreich, Italien, Schweiz, Dänemark, Schweden und Norwegen beschränkte sich auf einige Kleinigkeiten von untergeordneter Bedeutung. Eine Sammlung von Kulturkuriositäten hatte die japanesische Regierung gesandt.

Aus welchen Gründen trotz dringlicher Einladungen die Betheiligung des Auslandes an dieser internationalen Ausstellung eine so geringe war? auf diese Frage giebt man mit dem Hinweis auf die weiten Entfernungen eine nur halb zureichende Antwort. Vielfach ist gewiß die Unkenntniß des russischen Marktes mit seinen Bedürfnissen und seiner Konsumtionsfähigkeit Schuld an der mangelnden Betheiligung, dann aber auch das geringe Vertrauen, welches man im Auslande der unter steten Kriegsdrohungen leidenden wirthschaftlichen Entwickelung jenes Landes entgegenbringt, und vorsichtige Geschäftsleute hindert, längere Engagements mit russischen Käufern einzugehen, so daß man auch aus diesen Gründen die Beschickung der Ausstellung nicht als lohnend erachtete. Das geschwundene Vertrauen zu einer ungestörten Entwicklung der Kulturarbeit in jenem Reiche wird sich im Auslande erst wieder festigen durch eine zweifellose Politik des Friedens. Ein dritter Grund des Fernbleibens mag bei den mit Personen und Verhältnissen vertrauten auch in der Abneigung zu finden sein, zu einem Personenkultus beizutragen (d. h. zu einem mit der eigenen lieben Person betriebenen), der sich zum Nachtheil jener fremden Besucher. die keine Neigung verspürten in dem Schweif solcher leuchtenden Meteore mit einherzuziehen, besonders in Bezug auf die mit dieser Ausstellung verbundenen Veranstaltungen in unbehaglichster Weise fühlbar machte.

Nach Abrechnung der großen Palmen, der Zimmerpflanzen und (doch dies gilt nur für einige Städte) der Rosen, war auf dieser internationalen Ausstellung nichts vorhanden, wodurch sie sich wesentlich unterschied von den Lokalausstellungen, die wir in den größeren Städten Deutschlands sahen. Die letzte Hamburger Ausstellung (im Herbst v. J.) z. B. überwog die Petersburger Ausstellung durch die Zahl und die Reichhaltigkeit der einzelnenen Einsendungen an schönen Kulturpflanzen. Die Ausstellung fand statt in der Michaelis-Manege, einem Exercierhause, dessen Längenausdehnung ca. 170 m, die Breite 34 m und die Höhe 11 m beträgt. Die Beleuchtung durch die Seitenfenster war nicht ausreichend, um genügende Helle zu verbreiten, viele Partien blieben permanent im Halbdunkel. Die im Verhältniß zur Längenausdehnung geringe Höhe der Manege ließ das Gesammtbild nicht zur vollen Geltung kommen, die Decke drückte auf die hohen Palmen in störender Weise. Der Fußboden war durch Bretterbelag in sehr geschickter Weise wellenförmig gestaltet, und so gut es der Raum zuließ, durch Fontainen, Bassins, Erhöhungen, Wasserläufe, Brücken &c. ein wechselreiches Bild geschaffen.

Deutsche Gärtner-Zeitung Nr. 18, Jahrg. 1884.

Im Anschluß hieran entlehnen wir der Garten-Zeitung (5. Juni) die Liste der in Petersburg ausgestellten Neuheiten. Hier stand die Compagnie continentale d'horticulture in Gent, Direktor L. Linden obenan. Sie lieferte nicht weniger als 29 Neuheiten, darunter meist solche, die noch nicht im Handel. Epochemachende Pflanzen waren unter ihnen allerdings nur wenige.

1. Alocasia imperialis; Borneo, 1884, eine majestätische, Blattpflanze mit breit herzförmigen, vorn abgerundeten, metallisch-blaugrünen

Blättern. Wohl die schönste Neuheit der Ausstellung und als Handelspflanze geeignet.

2. Alocasia regina; Borneo 1884; ähnlich wie Nr. 1, Blätter etwas kleiner, vorn spitz, wohl nur eine Varietät.

3. Croton Oosterzeei; Niederländisch Indien 1884; sehr schmalblättrig, gelb gefleckt, nicht besonders hervorragend.

4. Calamus kentiaeformis; Fidji-Inseln 1884; mit breitem, kurzem Fiederblatt und Stacheln am Blattstiel.

5. Calamus Lindeni; Philippinen 1883; noch schöner als vorige, reich gefiedert.

6. Livistona Wagouriniana; Niederländisch Indien, 1884; mit starken, horizontal abstehenden oder etwas rückwärts gerichteten Stacheln.

7. Pandanophyllum Wendlandi; Borneo, 1884; Stengel genau dreikantig, Blätter länglich gestielt.

8. Gymnogramme schizophylla gloriosa; Hybride 1883. Sehr leicht und zierlich.

9. Alocasia Putzeysi; Sumatra 1883; herrliche Pflanze, auf welche schon im vorigen Jahre hingewiesen wurde.

10. Alocasia Thibaudi; indischer Archipel. Gleichfalls schon früher erwähnt.

11. Dieffenbachia magnifica; Neu-Granada 1883; scheint kaum den Namen magnifica zu verdienen.

12. Aglaonema Robellini, Philipinen, 1882; hat breite, silbergraue Streifen.

13. Aglaonema pictum; kleinblättrig, silbergrau gefleckt.

14. Vriesca heliconioides; Neu-Granada, 1883; Blätter riemenförmig, zurückgerollt oder überhängend, ganzrandig, Blüthenstiel kurz, die zweizeilige Aehre sehr kurz, gedrungen, dick, fleischig, untere Deckblätter roth, mittlere roth mit weißer Kante, oberen ziemlich weiß; eine sehr hübsche und interessante Art, deren Blumen noch nicht ganz aus den Deckblättern herausragten.

15. Schismatoglottis decora; Borneo 1884; Blätter mittelgroß, länglich, eiförmig, spitz.

16. S. variegata; Blätter eiförmig, dunkelgrün, etwas heller geadert.

17. S. Lavallei und

18. S. Landsbergeana gehören bereits zu den bekannteren Pflanzen.

19. Pothos Enderiana; Borneo, 1884; Blätter klein, eiförmig, ganz dunkelgrün und stark glänzend.

20. Curculigo seychellensis; 1884; interessant wegen den braunen Stacheln am Blattstiel.

21. Anthurium Andreanum; Schaupflanze, 2 m hoch, 8 Blumen.

22. Zamia Mayapurensis; Venezuela 1882; ähnlich der Z. obliqua oder mexicana, Blättchen vorn gesägt.

23. Croton magnificum; Salomon-Inseln, 1882.

24. Tillandsia Pustochoviana; Brasilien, 1883, eine herrliche Pflanze, wohl die schönste von allen, im Wuchs ähnlich wie T. (Vriesea) tesselata, aber zickzackartig gebändert.

25. Pandanus leucospinus; Madagaskar, 1884, zierlich und hübsch der weißen Blattzähne wegen.

26. Cyrtosperma Matveieviana; Sumatra, 1884; Blätter spieß- oder pfeilförmig, fiederspaltig, fast gefiedert.

27. Curmeria metallica; Borneo, 1884; Blätter breit eiförmig, mit kupferröthlichem Metallschimmer.

28. Philodendron Regelianum; Borneo, 1884; sehr hübsch, Blätter spießförmig, fiederspaltig; glänzend hellgrün, Blattstiel mit rothen Borsten besetzt. Wahrscheinlich aber wenig vom alten Ph. crinipes verschieden.

29 Homalonema Siesmayeriana; Borneo 1884; breite, herzförmige Blätter, hübsch.

(Leider konnten wir der auch an uns ergangenen Einladung zum Preisrichteramt bei diesem internationalen Gartenfeste nicht Folge leisten.
G—e.)

Literatur.

Ueber Organbildung im Pflanzenreich. Physiologische Untersuchungen über Wachsthumsursachen und Lebenseinheiten von Dr. Hermann Vöchting, o. ö. Professor an der Universität Basel. II. Theil. Mit 4 Tafeln und 8 Holzschnitten. Verlagsbuchhandlung v. Emil Strauß in Bonn, 1884.

In dem bereits vor 5 Jahren erschienenen I. Theile dieses vortrefflichen Werkes, welches in leicht verständlicher Weise geschrieben ist, bietet uns der gelehrte Verfasser bereits eine solche Fülle eingehender und höchst sorgfältig ausgeführter Studien über die wichtigsten Principien des Baumwachsthumes dar, daß man mit um so größerer Spannung dem Erscheinen des II. Theiles entgegensah. Solcher liegt uns jetzt vor und wollen wir versuchen, den Leser mit dem reichen Inhalt desselben kurz bekannt zu machen, verweisen im Uebrigen auf die im Jahrbuch für Gartenkunde und Botanik 1883/84, Heft 12, darüber veröffentlichte Rezension des Herrn Direktor R. Göthe in Geisenheim, welcher als Autorität auf diesem Gebiete das Buch mit Worten warmer Anerkennung begrüßt.

Der polare Gegensatz am Complex von Pflanzentheilen bildet den I. Abschnitt. Hier behandelt der Verfasser sehr im Einzelnen die praktisch anerkannte und verwerthete Thatsache, daß Trieb- und Wurzelstöcke nach unten zu nur Wurzeln, an dem oberen Ende nur Schosse bilden und daß ferner, selbst wenn Trieb und Wurzeln in eine der natürlichen Stellung entgegengesetzte gebracht werden, diese Eigenschaft immer dieselbe bleibt. In dem II. Abschnitt Wachsthum geneigter und gekrümmter Langzweige sucht der Verfasser nachzuweisen, auf welche Weise sich die Knospen z. B. von Birnenzweigen bei aufrechter, schräger, wagerechter, seitlich geneigter und abwärts gerichteter Stellung entwickeln müssen.

Es wird hierbei auf die Bedeutung der Schwerkraft und den Einfluß des Lichtes für das Wachsen hingewiesen, weil eben die den Zweigen innewohnende Kraft wahrscheinlich dadurch bedingt wird. In dem 3. Ab-

schnitt — zur Lehre vom Habitus der Sträucher und Bäume wird namentlich der Gegensatz zwischen aufrecht wachsenden und sogenannten Trauerbäumen in interessanter, lehrreicher Weise behandelt. Hieran schließt sich als 4. Abschnitt die Symmetrie im Wachsthum des Wurzel- und Zweigsystems, in welchem nach einigen allgemeinen Bemerkungen — die Cultur der Obstbäume in Töpfen, das Beschneiden der Wurzeln, das Beschneiden der Zweige, die Folgen einseitiger Ernährung durch die Wurzel, der Ringelschnitt, Längswunden am Baume sehr eingehend besprochen werden. Im 5. Abschnitt unterwirft Verfasser die Lebensperioden des Baumes, — den polaren Gegensatz an den Pflanzentheilen und seine Beziehungen zum Geotrochismus einer sehr gründlichen Auseinandersetzung Der 6. und Schlußabschnitt bildet, wenn wir uns des Ausdrucks bedienen dürfen, den Glanzpunkt des Buches — Geschichte und Theorie des Obstbaumschnittes. Es wird uns hier wohl zum ersten Mal ein klares Bild der Entwicklung des Baumschnittes von seinen ersten Anfängen bis zu seinem jetzigen Stande geboten und der Baumzüchter in Stand gesetzt zu erkennen, wie und wo seine Behandlungsweisen mit der Theorie übereinstimmen.

Daß der Verfasser bei strengster Wissenschaftlichkeit auch der Praxis, ihrem Bestreben nach Verbesserungsmethoden seine Anerkennung zollt, dürfte noch besonders hervorzuheben sein, wird jedenfalls zur Verbreitung des Buches in gärtnerischen Kreisen beitragen. G—e.

Deutschlands winterharte Bäume und Sträucher, systematisch geordnet zum Gebrauche für Landschaftsgärtner und Baumschulenbesitzer, von Carl Salomon, Leipzig bei Hugo Voigt, 1884.

Seit einer Reihe von Jahren hat Herr Salomon, unser verehrter Kollege in Würzburg, die deutsche Gartenliteratur mit verschiedenen Schriften bereichert, deren Trefflichkeit allerseits anerkannt worden ist. Hierzu dürfte auch die uns jetzt vorliegende gehören, welche als ein sehr handliches und dabei recht ausführliches Buch zum Nachschlagen eine weite Verbreitung finden wird, da die beschreibenden Werke über Dendrologie ihres hohen Preises wegen nicht Jedem zugänglich sind, auch nicht als Taschenbücher mitgeführt werden können. In diesem Nomenclator, welche Bezeichnung Verfasser seiner Arbeit beilegt, finden wir einen sicheren Aufschluß über die Synonyme, die natürliche Verwandtschaft, geographische Verbreitung, Höhe und Blüthezeit der Freilandgehölze und daß Verfasser bei seiner Aufzählung etwas exclusiv zu Werke geht, manche Arten als nicht vollkommen winterhart ausschließt, dürfte derselben eher zum Vor- als Nachtheil gereichen. Nicht weniger als 1555 Arten in 277 Gattungen und zu 83 Familien gehörig, finden wir in derselben verzeichnet, — interessant ist ferner, daß sich bei jeder Art die Jahreszahl befindet, wann sie von dem betreffenden Autor beschrieben wurde, dadurch erlangt der Anfänger zugleich die Gewißheit, ob es sich um eine alte oder neue Pflanze handelt. Ausführliche Register der Gattungen mit ihren Synonymen, — der Familien, der deutschen Pflanzennamen und der Autoren bilden den Beschluß dieses 233 Octavseiten umfassenden Buches.

Die Rose im Winter. Von Rudolf Geschwind. Leipzig, Verlag von Hugo Voigt, 1884.

Die der Königin der Blumen — der Rose gewidmeten Schriften und Bücher zählen schon nach vielen Hunderten, fast alljährlich kommen neue hinzu und könnte man glauben, als ob das Rosenthema ein unerschöpfliches wäre. Einerseits ist dies nun auch in der That der Fall, denn durch die vielen neuen Züchtungen, die mit jedem Jahre auf den Markt gelangen, wird der Faden in der Geschichte der Rosen immer weiter gesponnen. Eine ganz andere Sache dagegen ist es, wenn es sich um die Behandlungsweise und dgl. mehr handelt und gehört schon ein guter Muth dazu, mit den vielen hierüber veröffentlichten und zum Theil als vorzüglich anerkannten Schriften in eine Art von Competenz zu treten. Unseres Erachtens nach ist es aber dem Verfasser der obengenannten Schrift recht gut gelungen, etwas Selbstständiges zu liefern, was schon durch eine dreißigjährige Erfahrung auf diesem Gebiete Bedeutung und Werth erhält, sich auch durch den dabei eingeschlagenen Weg vor manchen anderen vortheilhaft auszeichnet.

Herr Forstmeister Geschwind hat sich bereits als Schriftsteller über „Die Hybridisation und Sämlingszucht der Rosen" einen Namen erworben und im Anschluß hieran wird sich auch die jetzt von ihm veröffentlichte Arbeit Anerkennung und Freunde erwerben. Das Buch zerfällt in 4 Theile und zwar I. Theil: Uebersichtliche Zusammenstellung aller in unsern Gärten kultivirten Rosenarten und Gruppen, in Bezug auf allseits erprobte Widerstandsfähigkeit gegen Kälte.

A. Vollständig frostharte, sogenannte Landrosen (16 sp.)
B. Halbharte Gartenrosen (8 sp. mit ihren Varietäten).
C. Weichliche Rosen (8 sp.).

II. Theil: Schutzmethoden und Deckmaterial. — Umkleidungsmaterialien. — Deckmaterialien.
III. Theil: Durchwinterungs- und Treiblokalitäten.
IV. Theil: Kultur der Rosen im Winter.

Gärtnerische Betriebslehre von C. Boettner, Handelsgärtner.

Praktische Winke im Gärtnereigeschäft unter den jetzigen Verhältnissen den höchsten Reingewinn zu erzielen. Nebst Anhang: Die zweckmäßigste und billigste Einrichtung einer Handelsgärtnerei. Mit einem Situationsplan. Verlag von Ed. Freyhoff in Oranienburg. Preis eleg. broch. 2 M., in Prachtband 2,50 M.

Gestützt auf langjährige praktische Erfahrungen giebt dies Büchelchen eine Menge sehr beachtenswerther Winke über die verschiedenen Zweige des Gärtnereibetriebes, die Branchen, Geschäftsführung, Korrespondenz, Kataloge, Annoncen- und Reklamewesen, Ausstellungen, Pflanzenauktionen und die Konkurrenz und sucht jedem Gärtner 2c. den Weg zu zeigen, auf welchem er am besten unter den obwaltenden Verhältnissen sein Geschäft zu einem rentablen machen kann. Auch der Anhang dürfte sich bei Einrichtung einer Gärtnerei als sehr zweckdienlich erweisen.

J. C. G. Weise's Melonen-, Gurken- und Champignongärtner

für Treib- wie für Freiland-Kultur. Fünfte umgearbeitete Auflage von J. Hartwig, Großherzogl. Garteninspektor in Weimar. Weimar, 1884. Bernhard Friedrich Voigt.

Daß es sich hier um eine gediegene Arbeit von sachkundiger Hand handelt, beweist schon die fünfte umgearbeitete Auflage. Alles findet sich hier vereinigt, um den Gärtner und Gartenfreund zum Anbau dieser 3 Pflanzengattungen anzureizen; befolgt er die in dieser Schrift so reichlich enthaltenen vortrefflichen Rathschläge und Winke, so darf er von vornherein auf einen lohnenden Ertrag rechnen. Aus vollster Ueberzeugung können wir dieselbe daher auch den Lesern dieser Zeitung zur Benutzung empfehlen.

Sommerblumen von Carus Sterne. Leipzig. G. Freytag, 1883 und 1884. Von den fünfzehn Lieferungen dieser hübschen Publication, welcher bereits zu verschiedenen Malen in der H. G. — und Bl. Z. (1883, S. 324 u. 424) anerkennend gedacht wurde, liegen uns jetzt die 6 letzten vor, die in künstlerischer Ausführung der zum Theil colorirten, zum Theil schwarzen Abbildungen, ausführlicher Beschreibung der Arten den vorhergehenden an Werth gleichstehen. Kenntnisse in der Botanik werden bei Benutzung dieses Buches kaum vorausgesetzt, und es dürfte dem, welcher im Sommer durch Wald und Flur streift, dieses oder jenes besonders hübsche Blümlein heimbringt, nicht schwer fallen, dasselbe mit Hülfe dieses Buches richtig zu benennen. Gleichwie die Frühlingsblumen den Sommerblumen vorhergingen, so sollen sich nun an letztere auch noch die Herbstblumen anschließen und wir können nicht umhin, dem Verfasser sowohl wie dem Verleger, nicht zu vergessen der talentvollen Künstlerin zu diesem Unternehmen Glück zu wünschen.

Feuilleton.

Blühende Agaven und baumartige Liliaceen im botan. Garten zu Karlsruhe. Das Jahr 1883 hat es mit unsern Agaven sehr gut gemeint, indem es außer mehreren Agave xalapensis, deren es jährlich blühende giebt, noch 4 verschiedene Arten zum Blühen brachte, welche jetzt eine reiche Menge von Samen ausreifen. Erst kam eine mexikanische Species (es soll miradorensis sein) in Blüthe, mit einem Schaft von 5,40 m und unzähligen, grünlich-gelben Blumen von widerlichem Geruch. Hoch oben bei den Samenkapseln, sprossen jetzt überall junge Pflanzen hervor, welche, wenn sie eine gewisse Größe erreicht haben, leicht abfallen. Außerdem kommen am Fuß der alten Pflanze, welche immer mehr zurückgeht, viele Ausläufer zum Vorschein; so sorgt die Pflanze dreifach für reichliche Nachkommenschaft. 2) Agave potatorum Zucc. Die Blüthen, jetzt Früchte, sitzen büschelweise auf kurzem Stiel am Hauptstamm, der sich nicht verästelt; die Pflanze stirbt jetzt ab, ohne daß von jungem Nachwuchs noch etwas zu sehen wäre. 3) Agave filifera Salm. Die braunrothen Blüthen saßen ungestielt oder nur kurz gestielt auf dem

unteren Drittel des Blüthenstandes einzeln rings um den Stamm; trotz künstlichen Befruchtens hat sich nur wenig Samen ausgebildet, weil zur Blüthezeit trübes regnerisches Wetter war, dann hat aber jede Blüthe angesetzt, so daß dicht Samenkapsel an Samenkapsel steht. 4) Agave geminiflora, die seither unter dem falschen Namen Bonapartea juncea ging, hat zuletzt sich auch noch zum Blühen entschlossen. Der Blüthenstiel ist 2,80 m hoch, die schmutzig weißen, zu je 2 zusammensitzenden Blüthen sind leider zum größten Theil abgefallen, ohne sich befruchtet zu haben.

Außer diesen Agaven kam eine männliche Pflanze von Dasylirion acrotriche, Zucc. und eine solche von D. glaucophyllum in Blüthe.

Hofgärtner Gräbener in Karlsruhe (Jahrbuch für Gartenkunde und Botanik) Mai 1884.

Die Zerstörungen der Phylloxera in Frankreich im Jahre 1883. Nach einem soeben erschienenen Berichte des französischen Directeur de l'agriculture, Herrn Tisserand, zeigt sich eine ganz deutliche Abnahme des fürchterlichen Uebels. Es heißt hierüber im „Journal d'agriculture pratique: „Die Oberfläche der durch die Phylloxera zerstörten Weingärten betrug im Jahre 1881 113,000 Hektar, im Jahre 1882 nur 91,000 Hektar und sank dieselbe endlich im Jahre 1883 auf nur 64,500 Hektar herab. Die Anzahl der Hektare der infizirten Weingärten, die aber bisher noch der gänzlichen Vernichtung widerstanden haben, hat seit dem letzten Jahre sich nicht verändert; sie beträgt 642,363 Hektare. Bis dahin hatte sie alljährlich eine Zunahme aufzuweisen gehabt.

Dies sind die Thatsachen; kann man daraus den Schluß ziehen, daß sich das Uebel schon verringere? Jedenfalls sind diese Ziffern auffallend, und scheinen beim ersten Anblick eine Besserung anzudeuten; wenn man aber wieder die überhaupt jetzt schon bedeutend verminderte Anbaufläche der Rebe selbst in Betracht zieht, so könnten diese kleineren Ziffern wohl auch darin ihre natürliche Erklärung finden. Die Weinlaube. Nr. 21, 1884.

Die große Pappel im botan. Garten von Dijon. Das Alter dieses Baumes (Populus nigra) soll 400 Jahre betragen, Documente aus dem Jahre 1660 weisen bereits auf denselben hin. Unten am Boden beträgt der Umfang des Stammes etwa 50 Fuß (engl.) und einen Fuß darüber noch fast 40 Fuß.

Cardiospermum Halicacabum. Dies ist eins der kosmopolitischsten Unkräuter der Tropen und dient die blasenartige Kapsel, welche die Samen einschließt, zweifelsohne als Schutzmittel, um dieselben ungefährdet lange Seereisen machen zu lassen. Auf diese Weise hat sich diese muthmaßlich südamerikanische Pflanze in der Alten und Neuen Welt überall da verbreitet, wo ihre Samen die zum Wachsen günstigen Bedingungen fanden. Auf neu entstandenen Korallen-Inseln oder von der See blosgelegtem Lande erscheint dies einjährige Gewächs fast immer zuerst.

Eine geknickte Rieseneiche. Den verheerenden Sturmwinden zu Anfang dieses Jahres fiel in England, und zwar in Sherwood-Forest, eine mächtige Eiche zum Opfer, deren Alter mehr als siebenhundert Jahre betrug. Der Umfang des Stammes maß 29, jener der Krone aber 240 engl. Fuß. In längst verflossener Zeit wurde das Innere des

fast vollständig ausgehöhlten Baumes als Hühnersteige benutzt und trug der Baum hiervon den Namen „Cockspen-Free“, während er in neuerer Zeit unter der Bezeichnung „Major Oak“ allgemein bekannt war und bei zahllosen Picknickausflügen als Imbißstätte diente. Eine alte Ueberlieferung verzeichnet die Thatsache, daß dereinst 7 Personen zusammen ihre Mahlzeit innerhalb des Baumes eingenommen haben, ohne dabei denselben vollständig auszufüllen.

Ein fataler Telegraphirfehler, der zu einer gerichtlichen Entscheidung Anlaß gab, kam unlängst in Amerika vor. Einem Gärtner in Quebeck wurde Folgendes telegraphirt: „Senden Sie mir zur morgigen Hochzeit zwei Hand-Bouquets.“ Durch zufällige Hinzufügung eines Punktes wurde in der Adreßstation „Hund.-Bouquets“ gelesen. Der Telegraphist, der gut Deutsch verstand, meinte, daß unzweifelhaft die Buchstaben „ert“ ausgeblieben sein müßten und schrieb: „Zweihundert Bouquets“, sie wurden geliefert, deren Bezahlung aber verweigert. Das Gericht entschied gegen die Telegraphen-Verwaltung, weil die eigenmächtige Abänderung des verstümmelten Wortes nach amerikanischem Gesetze absolut unstatthaft war.

Die Waldverwüstung in Rußland, bekanntlich eine ständige Klage aller intelligenten Forstwirthe und sonstigen Persönlichkeiten, die Verständniß für die wirthschaftliche Bedeutung einer geregelten Waldcultur besitzen, geht unentwegt ihren Gang, trotzdem die Regierung dem Uebel nach Kräften Einhalt zu thun sucht. Aber die Behörden können nur für die fiskalischen Forsten aufkommen, bei den Privaten herrscht nach wie vor der alte Schlendrian. Am greulichsten wird im Gouvernement Podolien gehaust. Jeder, dem es einfällt, fällt die Bäume, wo es ihm beliebt und wann es ihm beliebt — im Sommer, Herbst, Winter und Frühling. Die Privatgrundbesitzer verkaufen das Recht, Holz zu fällen, nicht nur für ihre ererbten Waldungen, sondern auch für die ihnen von der Krone als Belohnung für treue administrative Dienste geschenkten. Die Holzcommissionäre, Hunderte an der Zahl, durchstreifen das ganze Gouvernement und überall vernimmt, man das Geräusch der Sägemühlen. Die Bedingungen unter denen der Waldverkauf bewerkstelligt wird, sind oft ganz unglaubliche. So verkaufte z. B. Jemand kürzlich 1500 Dessjatinen Wald für die nächsten 10 Jahre, wobei dem Käufer das Recht zugestanden wurde, auch jeden jungen Nachwuchs zu fällen. Das Land leidet furchtbar darunter, auch in Bezug auf das Klima. Der Mangel an Regen und der trockene Winter haben schon so manchen Bauern in Verzweiflung gesetzt. Schon jetzt, wo die warme Jahreszeit noch nicht einmal begonnen hat, trocknen die Flüsse aus, in den Brunnen sinkt der Wasserspiegel und kündigt Zeiten schwerer Dürre an.

Ein neues Culturverfahren für Caladien. Jüngst veröffentlichte G. Nencioni im Bulletin der königl. Gartenbau-Gesellschaft von Toscana ein neues Kulturverfahren für Caladien, ein Verfahren, welches diese schönen Aroideen auch zum Winterschmuck der Warmhäuser zu machen geeignet scheint. Es würden zwei Jahre genügen, um diese Umgestaltung des gewöhnlichen Verfahrens zu erzielen. Statt die Caladien,

wie bisher im Februar und Mai in Kultur zu nehmen, thut dies Nencioni im ersten Jahre im Monate Mai und Juni, im zweiten im August und September. Von da an sind die Pflanzen während des Winters in voller Vegetation und setzt sich diese Zeitumwandlung bei gleichmäßiger Behandlung auch ferner derart fort.

Der Vortheil, den der Kultivateur damit gewinnen will, ist ein doppelter; zuerst erhält er schöne und vollkommen ausgebildete Pflanzen in einer Jahreszeit, die sonst nur als Ruhe-Epoche galt und nur Knollen lieferte; und dann unterliegt die Conservirung der Knollen im Sommer minderen Schwierigkeiten als im Winter, wo namentlich das Bewahren vor Nässe sich oft nicht bewerkstelligen läßt und den sehr zarten Knollen sehr schädlich ist. (Wiener Illustr. Garten-Zeitung 1884. Juni).

Personal-Nachrichten.

Bei Gelegenheit der feierlichen Preisvertheilung auf der internationalen Ausstellung in St. Petersburg am 30. Mai erhielten auch die Delegirten Auszeichnungen und zwar von Deutschland:

Hofmarschall von Saint Paul Illaire den Stanislaus-Orden II. Klasse mit dem Stern;
Prof. Dr. Reichenbach, Hamburg, den Stanislaus-Orden II. Klasse;
Oeconomierath Stoll, Proskau, desgleichen;
Director Niepraschk, Köln und / Prof. Dr. Wittmack, Berlin } den Annenorden III. Klasse.

Von Oesterreich-Ungarn erhielt:
Prof. Dr. Kanitz, Klausenburg den Annenorden III. Kl.;

Von Italien:
Prof. Dr. Briosi, Pisa, desgleichen.

Von Dänemark:
Prof. Hansen desgleichen.

(Garten-Zeitung, 1884, 5. Juni).

Eingegangene Kataloge.

1884. Dammann & Co. Portici bei Neapel, Italien. Engros-Liste von Blumenzwiebeln, Knollen und Orchideen.

Für alle Freunde von Erdorchideen dürfte sich hier Gelegenheit bieten, ihre Sammlungen durch die in Italien so reich vertretenen Arten dieser Familie zu bereichern.

Nachtrag zum Pflanzen-Verzeichniß Nr. 29 der Handelsgärtnerei und Samenhandlung von C. L. Klissing Sohn in Barth (Pommern.)

1884. Special-Cultur von Viola tricolor maxima von H. Wrede, Kunst- und Handelsgärtner in Lüneburg.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Des Blattes Arbeit

von Dr. **Paul Sorauer.**

Wenn uns die Rosenknospe aus grünem Blätterkranz entgegenlacht und uns erzählt von dem farbenglühenden, jauchzenden Leben des Frühlings; wenn uns die Traube unter dem sich röthenden Weinlaub entgegenwinkt und uns mahnt an den endenden Herbst, da vergessen wir leicht über Knospe und Traube, daß beide unser Herz nicht erfreuen könnten ohne das Laub, das des Menschen Hand gern achtlos in der Freude des Genusses vernichtet. Keine Blume öffnete ihre duftende Krone, keine Frucht zeitigte ihr süßschmeckendes Fleisch, wenn nicht vorher das Laub fürsorglich im Haushalt der Pflanze gewirthschaftet und all' das Material geschaffen und geläutert hätte, das zum Aufbau von Blüthe und Frucht Verwendung findet. Das Laub ist die geheimnißvolle Werkstatt, in der es unaufhaltsam bei Tag und Nacht gährt, destillirt und filtrirt. Und diese Werkstatt erweist sich als ein großes Gebäude mit hunderttausenden von kleinen verschlossenen Kämmerchen, die wir **Zellen**, und zwar, soweit sie den krautartigen Theil eines Blattes darstellen, **Parenchymzellen** nennen. Freilich kann das unbewaffnete Auge diese Zellen mit ihrem pulsirenden Leben nicht erkennen, wohl aber erschließt uns das Mikroskop diese Welt von Thätigkeit, von ungeahnter Schönheit und Mannigfaltigkeit.

Versuchen wir, einen feinen Querschnitt durch irgend ein Blatt, sei's ein Obstbaumblatt oder ein Nelkenblatt, uns vorzustellen. Da gewahren wir, daß zunächst gar nicht alle die Kämmerchen oder Zellen in dem uns gleichmäßig grün erscheinenden Blatte wirklich grün sind, sondern daß eine äußerste Schicht aus Zellen besteht, welche einen farblosen Inhalt haben. Diese zeichnen sich auch dadurch aus, daß sie tafelförmig dicht an einander liegen, fest untereinander zusammenhängen und auf diese Weise ein Häutchen bilden, das man bei manchen Pflanzen leicht als farblose, zarte Schicht abziehen kann. Wer hätte nicht schon bei unsern Zwiebelblättern oder Schuppen gesehen, daß bei dem Zerreißen Stücke farbloser Haut an der Rißstelle hängen? Es ist dies die **Epidermis** oder Oberhaut, welche die Blattoberseite ebenso gleichmäßig überkleidet, wie die Unterseite und den Stiel.

Erst unter diesem farblosen Häutchen liegen diejenigen Zellen, welche die grüne Färbung des Blattes bedingen, indem sie mehr oder weniger reichlich grüne runde Körnchen, die Blattgrün- oder **Chlorophyllkörnchen** bergen. Sie liegen an der Innenwand der einzelnen Zellen, meist in gleichmäßigem Abstande von einander, eingebettet in eine farblose, schleimige, weiche, stickstoffreiche Masse, das **Protoplasma**, das in der ersten Jugend einer Zelle dieselbe ganz ausfüllt und die Grundsubstanz ist, aus welcher alle Stoffe, die später eine Zelle enthalten kann, hervorgehen. Wie eine Tapete bekleidet der farblose Plasmabelag die Innenwand jeder Zelle aus und von seinem Wohlbefinden hängt das Leben der Zelle ab. Zieht er sich dauernd von der Zellwand (Zellmembran) zurück und bildet ein faltiges Säckchen im Innern der Zellhöhle, so geht dieselbe zu Grunde.

Wenn ein Blatt noch ganz jung ist und noch von den harten, oft glänzenden Schuppen der Knospe gedeckt ist, sehen wir seine sämmtlichen Zellen noch äußerst zart und kaum gefärbt erscheinen. Erst wenn die Baumknospe in Folge des Frühlingsrufes aufbricht und die jungen Blattspitzen dem Sonnenstrahl sich entgegenrecken, zeigt sich in ihnen ein von Stunde zu Stunde zunehmendes grünes Kolorit. Dann vollendet sich die Bildung des Chlorophyllkorns. Anfänglich erkennen wir in dem trüben Plasma der jugendlichen Zelle nur eine dichtere, meist centrale Masse, den Zellkern oder nucleus, in welchem ein oder mehrere noch dichtere, stärker lichtbrechende Körperchen, die nucleoli oder Kernkörperchen sichtbar werden. Allmählich dehnt sich die Zelle und der protoplasmatische Inhalt muß sich in einem größeren Raume vertheilen, wird deshalb durchsichtiger und schaumiger. Je älter die Zelle wird, desto mehr filtrirt Wasser aus der Umgebung in das Zellinnere, desto straffer wird das Kämmerchen, desto mehr wird das Protoplasma an die Innenwand zurückgedrängt und im centralen Theil der kleinen Werkstatt haben sich Tropfen heller Flüssigkeit, die wir den Zellsaft nennen wollen, ausgeschieden.

Wie eine Spinne im Netze erblicken wir den Zellkern jetzt im Innern des kleinen Kämmerchens aufgehängt an Protoplasmafäden, welche von dem die Wand austapezirenden Reste ausstrahlen und die Verbindung zwischen Zellkern und Wandbeleg darstellen. Nun finden sich auch in diesem Wandbelege trübe, dichtere Körnchen (Plastiden) eingebettet, welche auch noch die Reaktionen des Protoplasma's zeigen, aber bereits anfangen, an ihrer Oberfläche zu ergrünen. Es sind die jugendlichen Chlorophyllkörner, die in ihrer grubigen Oberfläche den öligen grünen Farbstoff, den eigentlichen Chlorophyllfarbstoff, abscheiden. Das Chlorophyllkorn ist also ein Körperchen, das aus einer protoplasmatischen, farblosen Grundsubstanz und einem grünen flüssigen Ueberzuge besteht. Wenn wir ein Blatt in Spiritus legen, ziehen wir den Chlorophyllfarbstoff aus und erkennen dann wieder diese farblose teigige Grundmasse, in welcher alsbald unter dem Einflusse des Sonnenlichtes weitere Veränderungen kenntlich werden.

Bei den meisten unserer Kulturpflanzen sehen wir nämlich, daß in dem Chlorophyllkorn bei zunehmender Besonnung sich kleine, stark lichtbrechende, geschichtete Körnchen ausbilden, welche sich als Stärke erweisen. Wird die Pflanze verdunkelt, so verschwindet diese Stärke wieder, um bei wiederholt eintretender Beleuchtung abermals aufzutreten. Somit dokumentirt sich das Chlorophyllkorn in der kleinen Blattzelle als ein wichtiger Apparat, der im Stande ist, unter dem Einfluß des Sonnenlichtes Stärke zu erzeugen, die nicht nur als Nahrung für den Menschen von Wichtigkeit, sondern auch als Reservenahrung für das Blatt und den ganzen Pflanzenkörper selbst von hervorragender Bedeutung wird.

Allerdings ist zur Stärkeerzeugung in der Blattzelle nicht nur nothwendig, daß der Sonnenstrahl das Kämmerchen durchleuchtet und seine Kraft hergiebt, sondern es muß auch die Luft an die Zelle heran, damit die in der Luft enthaltende Kohlensäure in das Innere der Zellwerkstatt hineindiffundiren und verarbeitet werden kann.

Die Wege, auf welchen die äußere atmosphärische Luft in das

Blattinnere hineindringen kann, haben sich auch bei dem Aelterwerden des Blattes allmählig ausgebildet. Wir sehen, daß bei der zunehmenden Vergrößerung der einzelnen, das grüne Blattgewebe zusammensetzenden Zellen diese nicht mehr so fest überall aneinander gefügt bleiben, wie sie es in der Jugend gewesen, sondern daß sie dort, wo sie mit ihren Ecken zusammenstoßen, mehr oder minder von einander gewichen sind und auf diese Weise kleine Zwischenzell- oder Intercellularräume veranlaßt haben, in welche Luft eingedrungen ist. Diese Intercellularräume sind in dem Gewebe, welches nach der Blattoberseite hin gelagert ist und das durch seine Gestalt und Lagerung den Namen Pallisadenparenchym erhalten hat, kleiner, da die Zellen dichter aneinander gepreßt sind. Das nach der Blattunterseite hin sich ausdehnende Gewebe besteht aus rundlichen oder quergestreckten, locker auf einander liegenden Zellen, die nur in wenigen Punkten einander berühren, also durch große Zwischenzellräume getrennt sind und auf diese Weise ein lufthaltigeres Gewebe bilden, welches den Namen Schwammparenchym führt. Den größeren Intercellularräumen verdankt die Blattunterseite das lichtere Aussehen.

Das Blattinnengewebe oder Mesophyll ist also nicht ein gedrängter Zellencomplex, sondern eine Reihe kleiner Werkstätten mit zahlreichen Corridoren, in denen die frische Luft circuliren und jede einzelne Zellwerkstatt umspülen kann.

Es frägt sich nun aber, auf welche Weise die frische Außenluft in das Blattinnere zu bringen vermag, da wir vorher behauptet, daß das ganze Chlorophyll führende Innengewebe von einer Lage dicht aneinander liegender tafelförmiger Zellen, der Epidermis, bedeckt ist. Bei der mikroskopischen Betrachtung eines Stückchens abgelöster Oberhaut beantwortet sich indeß diese Frage auf den ersten Blick. Wir gewahren nämlich zahlreiche ellipsoidische Spalten in der Oberhaut, welche wir Spaltöffnungen oder stomata nennen. Diese Spalten entstehen dadurch, daß je zwei eigenthümlich halbmondförmig gebaute Zellen (Schließzellen) derart aneinander gelagert sind, daß ihre Hohlseiten, also ihre concaven Flächen gegeneinander geneigt sind, mithin nur die Enden einander berühren. Je größer die Krümmung dieser Schließzellen ist, desto größer ist auch der Hohlraum oder Spaltöffnungskanal zwischen ihnen. Solcher Spaltöffnungen sind nun außerordentlich viele zwischen die übrigen tafelförmigen Epidermiszellen eingestreut und somit sind eine Menge Schornsteine vorhanden, durch welche die Außenluft in das Innere des Blattes eintreten und unbrauchbare Gase wieder austreten können.

Thatsächlich findet auch ein fortwährendes Ein- und Ausströmen statt; aber die Luft, welche ausgehaucht wird, ist eine andere, als die eingetretene. Wir haben vorhin erklärt, daß das Chlorophyllkorn in der Zelle durch die Kraft des dasselbe durchleuchtenden Sonnenstrahls im Stande ist, einen Bestandtheil der Luft, die Kohlensäure zu zersetzen, die allerdings nur in etwa 3 Zehntausendstel dem übrigen aus Stickstoff und Sauerstoff bestehenden Luftgemenge beigemischt ist. Diese Kohlensäurezersetzung findet in der Weise statt, daß der eine Bestandtheil, der Kohlenstoff, von der Pflanze verarbeitet wird, während der damit verbundene Sauerstoff entweicht. Der Sauerstoff ist für den thierischen und

pflanzlichen Körper das zur Athmung nothwendigste Agens und daher hochwillkommen als Verbesserungsmittel der Luft, welche der Mensch im geschlossenen Zimmer um sich hat. Durch die Sauerstoffabgabe erklärt sich der wohlthätige Einfluß, den die grünen Pflanzen in den Wohnräumen ausüben.

Für die Pflanze ist dieser Proceß der Kohlensäurezersetzung und Sauerstoffabgabe der fundamentale Lebensprozeß; durch ihn wird die anorganische Substanz, welche die Pflanze aufnimmt, in organische Substanz umgewandelt, assimilirt, und wir nennen daher diesen Vorgang den Assimilationsproceß.

Aber das Leben ist nie Aufbau allein, sondern gleichzeitig auch Verfall, es ist nie Fortschritt allein, sondern gleichzeitig auch Rückschritt. In demselben Augenblicke, in welchem neue Substanz in den Kreislauf des Organismus eintritt wird andere ausgeschieden. Der vom Himmel kommende Sonnenfunken ist nur für kurze Zeit im Stande, der Erde ihre Materie zu rauben und im unerschöpflichen Gestaltungstriebe die Atome in der Gruppirung des lebenden Organismus zu erhalten. Immer nagt und reißt ein unsichtbares Etwas am Menschen, am Thier und der Pflanze und holt sich Stück für Stück aus dem Verbande des Lebens, um es zu dem zu machen, das es vorher gewesen: ein Hauch. Wohl kennen wir die unsichtbare Macht, die im Organismus den Verfall anbahnt; es ist derselbe Sauerstoff, den wir als Lebensluft vorhin bezeichnet haben. Derselbe Faktor: lebenspendend — lebenraubend — ein unaufhaltsames Spiel.

Der Kohlenstoff, den der leuchtende Sonnenstrahl in der chlorophyllhaltigen Zelle von dem Sauerstoff in der Kohlensäure gewaltsam gerissen, entgeht dem gierigen Gefährten nicht. Nicht eher ruht der Sauerstoff, als bis er das Kohlenstoffatom wieder in seinen Armen hat und als höchstoxydirte Verbindung, als Kohlensäure, wieder der Ruhe des Todes zurückgegeben hat. Und so sehen wir denn, daß in jedem Augenblicke der Pflanzenleib von seiner Substanz etwas hergeben muß, daß der Sauerstoff verbrennt und ausscheidet; so sehen wir denn in jedem Augenblicke auch eine Verbindung der organischen Substanz mit Sauerstoff, ein Verbrennen ohne Flamme, einen Oxydationsproceß, dessen Product die Kohlensäure ist. Besonders thätig erscheint der Oxydationsprozeß in der Nacht und die Folge davon ist das Aushauchen der neugebildeten Kohlensäure. Während das grüne Blatt somit am Tage Sauerstoff ausathmet, Kohlensäure einnimmt und assimilirt, verathmet es in der Nacht einen Theil seines Körpers und haucht ihn als Kohlensäure aus.

Je länger die Tage, desto mehr überwiegt der Proceß des Aufbauens, der Assimilationsproceß, und immer reicher entwickelt sich der Blattschmuck; wenn die Nächte wesentlich länger werden, beginnt das Blatt zu altern; es wird müde und geht allmählich zur Ruhe. Die Arbeiter, die Chlorophyllkörner, in den Zellwerkstätten werden krank; in der Zelle treten reichlicher Säuren auf, die oft von rothem Farbstoff begleitet sind und die herbstliche Rothfärbung des Blattes einleiten; die verarbeitete Stärke bei den langlebigen Pflanzen wandert aus in den Stamm und die Wurzel, bei den kurzlebigen einjährigen hat die Blüthe-

und Samenbildung alles beansprucht, was die Blätter im Laufe des Sommers assimilirt haben. In den leerer gewordenen Gehäusen haben sich hier und da Krystalle von kleesaurem Kalk niedergeschlagen und bei unseren laubabwerfenden Pflanzen bricht der Herbstwind die entleerten Gehäuse vom Zweige und wirbelt sie spielend über die erkältete Erde.

Es stirbt das Blatt, aber seine Arbeit bleibt erhalten, es hat nicht umsonst gelebt. Die Stärke, die es im Frühlingslichte und in des Sommers Gluth erzeugt hat, ist ein wesentlicher Baustoff für die neuen Lebenskeime, die im verschwiegenen Schoße der Mutterpflanze im Laufe des Sommers still heranreifen. Entweder ist es, wie bereits erwähnt, bei den einjährigen Pflanzen die Blüthen- und Samenentwickelung, welche die Baustoffe verbrauchen, die die Blätter zubereitet haben oder es sind bei perennirenden Pflanzen die schlummernden Knospen, welche zu ihrer Entfaltung im nächsten Jahre des Materials bedürfen, das die Blätter, die in der vorausgegangenen Vegetationsepoche erarbeitet und in den die Winterszeit überdauernden Organen gespeichert haben.

Es ist wie bei den Menschen, die, wenn sie erwachsen, auf Kosten der Eltern, nun ihr eigenes selbstständiges Dasein führen, in eigener geistiger und körperlicher Arbeit sich ausbauen und vervollkommnen und dann anfangen, ihre Arbeit zum Reservefonds für die Erziehung und Ausbildung junger Keime zu speichern, die der Familie stiller Schoß zur Freude der Eltern im Schutze des Hauses heranreifen läßt Dieselbe Verjüngung überall.

Wenn die Menschen entstehen und vergehen in der Sorge und der Thätigkeit für ihr eigenes Ich, so bauen sie doch unbewußt mit an einer höheren Einheit, fördern die Entwickelung des Baumes der Menschheit. Näher und verständlicher tritt jetzt das Bild von dem Baume der Menschheit an uns heran, an welchem die Menschen die einzelnen Blätter sind.

In dem materiellen Getriebe des naturgemäßen ewigen Kampfes ums Dasein tragen und pflegen und bilden wir bewußt oder unbewußt die idealen Interessen der Menschheit. Wie das Blatt seine Nahrung empfängt aus dem Boden durch die Wurzel einerseits, aus dem Luftmeer andererseits, so empfängt auch der Mensch seine Nahrung leiblich und geistig. Wie der Lichtäther die Pflanze umspült, so umspült des Geistes Aether die Menschheit und erzeugt die Arbeitskraft im schnell vergänglichen Individuum. Die Hauptleistung dieser Arbeitskraft im einzelnen Individuum ist neben der Entwickelung und zeitweisen Erhaltung des einzelnen Apparates die Herstellung weiteren plastischen Materials für die Blüthen-Entwickelung, und diese Blüthen am Baume der Menschheit das sind die sich immer mehr läuternden Ideen, die das folgende Jahrhundert lichtvoller entfaltet, als das vorhergehende.

Der Mensch, der diese Ueberzeugung trägt, trauert nicht mehr, wenn das Leben die kühnen Wünsche der schäumenden Jugend im Alter nicht erfüllt hat, und der ergraute Mann ein stilles, bescheidenes, verdecktes Blättchen im Baume der Menschheit darstellt, anstatt des erhofften glänzenden großen Blattes am Gipfeltriebe des Baumes. Im Bewußtsein treu gethaner Arbeit in den engen Verhältnissen, welche die Geburt und Stellung dem Menschenblatte angewiesen, kann dasselbe zufrieden sein; es hat nach Kräften am Aufbau des Ganzen geholfen. Die Blätter am

Gipfel sind zwar größer und glänzender, geschmückter und schmückender, aber auch zerzauster vom Sturm der Ereignisse, gefährdeter, von der Sonne verbrannt und von den socialen Gewittern getroffen zu werden. Wenn der Menschheit Baum von neuen Geistesblitzen durchzuckt wird, die unter Sturm und blutigem Regen über die Erde fahren, da schwanken die Gipfeltriebe am meisten, da knicken und brechen die großblättrigen Außentriebe am leichtesten, während im Innern der Baumkrone die Hauptmasse der kleineren Blätter schützend und geschützt zusammenhält und von dem reinigenden Sturme wohl durchschauert, aber nicht gebrochen wird. Betrübtes Menschenblatt, weißt du denn nicht, daß dort, wo viel Licht auch starker Schatten, dort, wo viel Freud' auch größeres Leid ist? Und schließlich senkt ein Winterfrost alle Blätter, auch die Großen und Schönen. — Darum arbeite ein Jeder freudig mit am Theile des göttlichen Lichtfunkens, den er erhalten; er speichere seine Nahrung und führe sie dem Stamme zu, wie das Laubblatt seine Stärke speichert und auf vielfach gewundenen Wegen zur Hauptachse führt.

Die Zuführungsgänge und Ableitungswege für die vielgestaltige Stoffmasse des Blattkörpers sind die Rippen mit ihrer immer feiner werdenden Verzweigung. In ihnen finden wir Röhrensysteme, die wir Gefäße nennen und die in den stärkeren Rippen mit verschiedenartigen Zellen zu festen Strängen, den Gefäßbündeln oder Fibrovasalsträngen vereinigt sind. Solche Röhren sind meist dickwandiger, als das umgebende von ihm ernährte Parenchym; ihre größere Dicke wird dadurch bedingt, daß im Innern der Röhre, die durch jugendliche Verschmelzung vieler reihenweis übereinander stehender Zellen entstanden, sich auf die ursprüngliche Wand oder Membran eine zweite oder sekundäre aufgelagert findet. Diese sekundäre Membran ist von Löchern oder Spalten durchbrochen oder in der Form eines Spiralbandes aufgelegt und verleiht den Gefäßen ein äußerst zierliches Ansehen. Man unterscheidet nach diesem Aussehen Spiralgefäße, poröse-netzige und treppenartige Gefäße u. s. w. Nachdem sie in der Jugend Flüssigkeit geleitet, füllen sie sich im Alter mit Luft und bilden dann ein Durchlüftungssystem, das ebenso nothwendig für die Oekonomie der Pflanze, wie das der jugendlichen Gefäßstränge mit ihren Flüssigkeitssäulen.

Verfolgen wir dieses Strangsystem rückwärts, so sehen wir, daß sich diese Gefäßbündel immer derber, fester, dicker ausbilden und durch den Blattstiel in den Stengel hinein sich verfolgen lassen. Hier legen sie sich aneinander, gruppiren sich mit den Strängen von anderen Blättern zu einem Kreise und ihre derben Elemente, aus Gefäßen und fasernartigen, sehr dickwandigen, spindeligen Zellen (Holzzellen) gebildet, vereinigen sich zu dem Gewebe, das wir als das Holz des Stammes bezeichnen. Aus den rückgeleiteten Stoffen, welche das emsige, bewegliche grüne Blatt verarbeitet hat, entstehen die neuen Zellen, welche die Verdickung des Stammes in den späteren Jahren veranlassen und damit ist wiederum ein Erfolg der Blattarbeit dargelegt.

Wir sagen: „bewegliche Blätter" und meinen damit nicht blos das Zittern des Blattes im Winde, sondern eine langsame und unmerkliche Wachsthumsbewegung, welche in Folge des Lichteinflusses sich vollzieht

und bedingt, daß sich das Laubblatt so zur Sonne stellt, daß es die Strahlen derselben möglichst senkrecht auffangen kann, daß es möglichst viel von dem Lichte aufnehmen und von seiner Kraft verarbeiten kann. Diese Bewegungserscheinung bezeichnet die Wissenschaft als Heliotropismus. Sie ist nicht die einzige Bewegung des Blattes; selbst innerhalb der einzelnen Zellen können wir ein Wandern der Chlorophyllkörner nach den stärkst beleuchteten Wandungen der Zelle wahrnehmen. Daß auch dadurch die Assimilationsarbeit des Blattkörpers erhöht wird, bedarf wohl jetzt keines weiteren Beweises mehr.

So haben wir die Verwendung des Blattes im Haushalt der Pflanze kennen gelernt; seine Verwendung im Haushalt des Menschen brauche ich nicht zu skizziren. Ohne das Blatt könnte auch der Mensch nicht bestehen; seine Nahrung und seine Kleidung sind in letzter Linie auf die Pflanze zurückzuführen. Doch nicht blos dem täglichen nothwendigsten Bedürfniß dient das bescheidene Laub; auch zum Schmucke fröhlicher Feste eint es sich in bunter Abwechselung mit der Blume gestaltenreicher Menge zu schmiegsamen Festgewinden, welche Haus und Straße schmücken und dem Auge des Ankommenden freudigen Willkommen wiederholen, den der Glocke eherner Mund dem Ohre zuruft.

Und dann — gedenken wir doch des Myrtenblattes, das im zarten Kranze das selig sich neigende Haupt der Jungfrau ziert bei ihrer Weihe zur Priesterin des Hauses, bei ihrem Eintritt in die Ehe. Gedenken wir noch des harten Eichenblattes, das am Helme des heimkehrenden Siegers winkt; gedenken wir des glänzenden Lorbeers, den in freudiger Anerkennung das Volk seinen Gelehrten und Künstlern reicht. Und schließlich — gedenken wir des treuen Epheus, den die zitternde Hand auf die Grabhügel unserer theuren Verstorbenen pflanzt. Wer hat wohl noch nicht an einem theuren Grabhügel gestanden? Gar Manchem schon hat der Tod Wunden geschlagen, die wohl äußerlich vernarben, aber nimmermehr heilen. Du hast dein Kind in die Erde gesenkt, ich habe meines Lebens guten Genius, die treue Gefährtin meines Heims, die Poesie meines Herzens zur Grube sinken sehen. Es schließt sich die Erde und das im tiefsten Schmerz thränenlose Auge spricht: es ist vorbei. Wenn, wie heute das goldige Sonnenlicht des Frühlings die Blüthenkätzchen aus den sich spreizenden Schuppen von Pappel und Weide lockt, stehen wir wohl still an der moosigen Kirchhofsmauer und schauen starr auf den epheuumsponnenen Hügel und denken:

Es grüßt die Lerche mich aus blauer Luft,
Es grüßt die Blume mich mit ihrem Duft,
Es grüßt die Sonne mich mit ihrem Schein,
Mit seinem würz'gen Hauch grüßt mich der Hain.

Ich athme trunken ein des Frühlings Hauch.
Mit Euch, Ihr Menschen, tausch' ich Grüße auch.
Ich lächle schnell mit Euch, wenn alles lacht
Und freu' mit Euch mich an des Lebens Pracht.

Doch wenn verstummt der Lärm der Tageszeit,
Schleich' ich mich sehnsuchtsvoll und still bei Seit',
Trag' meinen Gruß, den ich im Herzen hab'
Hin zu der Einzigen, die tief im Grab.

Hörst Du, Geliebte, mich in Deiner Truh,
Die Dich umschließt in Todesnacht und Ruh?
Hör' mich; ich bring' der Liebe treuen Kuß,
Eh' ich zurück zu fremden Menschen muß.

Weißt Du, wer meines Herzens Gruß Dir bringt?
Es ist der Sonnenstrahl, der in die Erde sinkt,
Der Wärme bringet in der Erde Frost,
Der Ruhe bringt und süßen stillen Trost.

Der Sonnenstrahl kommt langsam bis zu Dir.
Küßt er Dich, Clara, ist's ein Kuß von mir.
Sprießt neu der Epheu dann am Grabesrand,
So hast' den Gruß Du mir zurückgesandt.

Und mit des Dichters Thränen löst sich die eigene und rollt auf des Epheus dunkelgrünes ernstes Laub, das da leise rauscht: ich trauere mit Dir, Du armes Menschenkind!

Aber allmählich gleitet der Blick von dem eng der Erde angeschmiegten Blatte zu des Epheus rankender Spitze, die sich abhebt von der Erde und nach oben wächst und nach oben zeigt zu der Quelle des Lichtes, nach jenem Lichte, das, wie wir gesehen haben, aus dem Staube neues Leben zu schaffen im Stande ist und es zunächst weckt in der kleinen Zelle des Blattes. So erzählt uns das Blatt, wie neues Leben sich entringt aus dem Tode, wie die Hoffnung entsprießt der Verzweiflung. Ist das grüne Blatt der Pflanze nicht wie ein Bibelblatt im weiten vor uns aufgeschlagenen nie durchzulesenden Wunderbuche der Natur?

Deutsche Obstkultur und Obstverwendung.

IV. Obstkonserven und Trockenobst.

Nach den gepflogenen Erhebungen erzielen die im Alden-Apparat getrockneten Artikel durchschnittlich den doppelten Preis, wie die in der Sonne oder im Ofen getrockneten. So werden beispielsweise Alden-Aepfel im Großhandel mit 46—48 Pf. das Pfund bezahlt, in der Sonne getrocknete Aepfel aber nur mit 24—26 Pf. Dieser Preisunterschied ist lediglich allein der Ausdruck des gewaltigen Unterschiedes in der Qualität; als hauptsächlicher Vorzug des Alden-Obstes ist zu erwähnen, daß solches noch nach Jahren seine natürliche Form und Frische wieder erlangt, wenn es einige Stunden in frisches Wasser gelegt und dann mit reichlichem Wasserzuguß aufgekocht wird. Dies ist vollständig der Geschmack des gekochten, frischen Obstes, ohne unnatürlichen Zuckergeschmack; und werden deshalb alle, welche nach natürlichem Obstgeschmack verlangen, das nach dem Alden'schen System gedörrte Obst dem mit Zucker in Büchsen präservirten Obst vorziehen.

Ein weiterer Vorzug des Alden-Obstes vor dem präservirten Obst besteht noch darin, daß die Kosten der Versendung des Alden-Obstes wegen des weit geringeren Gewichtes des Trockenobstes dem präservirten gegenüber bedeutend kleiner sind; abgesehen hiervon kosten manchmal die Zinnbüchsen den vierfachen Betrag der darin enthaltenen Frucht; auch

beträgt der Verlust durch Leckage im Durchschnitt 10%, gelegentlich aber auch den ganzen Werth einer Sendung; es wird daher bei dem Alden-Obst der zu erzielende Geschäftsgewinn mit geringeren Mitteln und größerer Sicherheit erreicht. Die Aufgabe der Alden'schen Obstdörre, das Obst haltbar zu machen, und seine guten Eigenschaften festzuhalten, wird durch Entziehung des Wassergehaltes bei gleichzeitiger Umwandlung eines Theiles des Stärkegehaltes in Zucker in möglichst kurzer Spanne Zeit erreicht, ohne daß hierbei das Obst gekocht wird. Kochen würde den Geschmack des Obstes beeinträchtigen, ebenso auch das langsame Trocknen.

Je rascher die wässerigen Theile entfernt werden, nachdem das Obst seine Vollreife erlangt hat, desto besser und dauerhafter wird sein Geschmack sein; und je abgeschlossener es während dieses Vorganges von dem Sauerstoffe der Luft bleibt, desto vollkommener erhält sich seine Färbung; auch erhöht die Raschheit des Alden'schen Dörr-Verfahrens den Zuckergehalt des Obstes manchmal um 25%.

Beim Alden'schen Dörr-Apparat, von welchem das Semler'sche Werkchen eine genaue Beschreibung nebst Abbildung enthält, ist es mehr der Luftzug, als die Wärme, welche trocknet; beide Kräfte arbeiten jedoch im Vereine. Die Schnelligkeit des ganzen Vorganges verhindert, daß Verwesung beim Obste einsetzen kann und bewirkt, daß Farbe und Aroma der frischen Frucht so wohl erhalten bleiben.

Diesem ausgezeichneten Alden-Apparat wurden daselbst bereits mehrere andere Dörr-Apparate, welche billiger zu stehen kommen, aber auf denselben Prinzipien beruhen, nachgebildet.

So besitzt beispielsweise ein von Semler ebenfalls beschriebener und abgebildeter „Automatic Fruit Evaporator" benannter Dörr-Apparat den Vorzug der größeren Wohlfeilheit; derselbe wird von dem Patent-Inhaber bei einer Leistungsfähigkeit von 350 kg Aepfeln in 24 Stunden für 400 Mk. hergestellt, und dürfte bei uns in Deutschland um die Hälfte dieses Preises fertig zu stellen sein.

Dieser Evaporator hat eine andere Luftheizung als der Alden-Apparat; auch steigt bei ihm die heiße Luft senkrecht, nicht im Zickzack, wie im Alden-Apparat, in die Höhe, sein Hebemechanismus ist zugleich etwas einfacher.

Nach dem Berichte des Herrn Kreiswandergärtner Schmitt zu Würzburg, der als Delegirter des fränkischen Gartenbauvereins den deutschen Pomologen-Kongreß und die allgemeine Obstausstellung zu Hamburg besuchte, erregte daselbst nebst dem größeren Amerikanischen Dörr-Apparat nach der Alden'schen Konstruktion, ausgestellt von dem Etablissement Friedrich Filler in Eimsbüttel bei Hamburg, im Preise zu 1500 Mark, zu dessen Bedienung 6 Menschen erforderlich sind, und mittelst dessen in einem Tage 2 Centner Trockenobst hergestellt werden können, ein kleinerer von der Fabrik Biernatzki u Co. zu Hamburg ausgestellter Trockenapparat, „Ryders Amerikanischer Frucht-Evaporator" genannt, wegen seiner zweckmäßigen Konstruktion und verhältnißmäßig großen Leistungsfähigkeit bedeutendes Aufsehen Dieser Apparat kostet etwa 500 Mark, und erfordert eine kleinere Bedienung. Der Ryder'sche Trocken-Apparat kann übrigens auch in jedem beliebigen Raum untergebracht

werden, während für den auf der Hamburger Ausstellung ausgestellten Alden'schen Apparate, ein 9 Meter hoher Raum erforderlich war.

Was das zum Trocknen geeignete Obst überhaupt anbelangt, so darf man überzeugt sein, daß Obst von schlechten Qualitäten auch in gedörrtem Zustande schlecht und unschmackhaft bleibt; auch für diesen Zweig der Obst-Industrie gilt das Sprichwort: „Nur das Beste halte man für gut genug.“ Wenn das Trockenobst für den Handel bestimmt ist, so muß bezüglich der zu wählenden Sorten eine so sorgfältige Auswahl, wie beim frischen Obst getroffen werden. Nach dem Muster der höchst intelligent geleiteten Amerikanischen Dörr-Anstalten, die nur gewisse als vorzüglich anerkannte Lieblingssorten beim Kern- und Steinobst verarbeiten, sollten auch die deutschen Obstzüchter nur Tafelobst, und zwar von Aepfeln und Birnen, nur die mürben, schmelzenden Sorten zum Trocknen verwenden, und bei der Auswahl der hierzu passenden Sorten stets in Erinnerung behalten, daß sie sich erst einen Markt für ihr Trockenobst erobern müssen.

Bei ruhiger Erwägung der Verhältnisse kommt man zu dem Schlusse, daß ein billiger und wahrhaft preiswürdiger Dörr-Apparat, der ein ebenso gutes Product liefern müßte, wie die Dörrschachte des Alden-Apparates und des Evaporators, für Deutschland ein wahres Bedürfniß ist.

Der deutsche Pomologen-Verein, der sich um die Förderung der vaterländischen Obstkultur bereits große und unbestreitbare Verdienste erwarb, hat sich die dankenswerthe Aufgabe gestellt, auf die Erfindung und Einführung vervollkommneter Obstdörr-Apparate, die mit den Vorzügen der Amerikanischen Apparate noch die der Billigkeit und der leichten Bedienung verbinden, in Anregung zu bringen und werden die diesbezüglichen Verhandlungen des Hamburger Pomologen-Kongresses sicherlich von großem und weittragenden Einflusse sein.

Alsdann, wenn derartige vervollkommnete, billige und leicht zu bedienende Trocken-Apparate erfunden, und vielseitig in Anwendung gebracht sein werden, wird auch das Trocken-Obst auf den deutschen Obst-Ausstellungen eine ganz andere, eine wahrhaft hervorragende Rolle spielen, wie solches in Nordamerika schon seit Jahren der Fall ist.

V.

Verschiedene Obstverwendungs-Methoden.

Ein weiterer Zweig der Obst-Industrie, der wohl eine große Bedeutung für die Zukunft gewinnen dürfte, ist die Herstellung von Obst-Pasten, wie solche Hr. Göthe, Director der k. Obst- und Weinbaulehr-Anstalt zu Geisenheim a/M. mit bestem Erfolge aus verschiedenen Früchten, von Aepfeln, Birnen, Erdbeeren, Aprikosen, Süßkirschen, Stachelbeeren und Heidelbeeren hergestellt, und das Ergebniß seiner wohl gelungenen Versuche in einem mit lebhaften Beifalle aufgenommenen Vortrage beim diesjährigen Kongreß der deutschen Pomologen zu Hamburg veröffentlicht hat.

Die Herstellung solcher Obst-Pasten, welche in Frankreich schon seit mehreren Jahren als ein sehr ausgebildeter und lohnender Industriezweig besteht, gewährt bedeutende Vortheile den meisten anderen Obstverwendungen gegenüber; solche Obstpasten können in jedem Haushalte mit we-

nigen nicht kostspieligen Vorrichtungen hergestellt werden. Aus 1 Pfund Früchten lassen sich etwa 200 Gramm Pasten gewinnen und sollen sich die Herstellungskosten beim Kleinbetriebe auf 50 Pfennige für das Pfund Pasten belaufen, während sich der Verkaufspreis auf 75 Pfennige, bei feineren Pasten auf 1 Mark für das Pfund festgestellt. Die Haltbarkeit dieser Pasten gibt Herr Direktor Göthe auf 10 Jahre und darüber an und glaubt, daß solche, als wenig Raum einnehmend, besonders auch zur Verproviantirung von Schiffen zu empfehlen seien.

Herrn Director Göthe gebührt das Verdienst, zu dieser neuen, augengenscheinlich sehr werthvollen und einträglichen Verwendungsart des Obstes die Anregung gegeben zu haben.

Die in Deutschland noch auf einer sehr tiefen Stufe der Technik stehende Fabrikation von Obstwein dürfte bei entsprechender Vervollkommnung geeignet sein, ein wichtiger und lohnender Zweig der Obst-Industrie zu werden. In Deutschland giebt es zur Zeit nur 2 Gegenden, wo die Bereitung von Aepfelwein oder Cider in größerem Maßstabe stattfindet, nämlich Würtemberg und die Umgegend von Frankfurt a M.; jedoch ist der in diesen Landstrichen erzeugte Apfelwein, mit Ausnahme des aus dem Borsdorfer Apfel hergestellten, von zu geringer Qualität, um über dem Lokalbedarf hinaus Verbreitung finden zu können.

Abgesehen von der mangelhaften Herstellungs-Methode liegt der Hauptfehler darin, daß man alle möglichen Aepfelsorten, gute und schlechte, süße und bittere, wie solche oft in buntem Gemenge an den Straßen-Alleen wachsen, für gut genug zur Apfelweinbereitung erachtet, während hier, wie auch bei der Herstellung von Dörr-Obst, der Grundsatz gelten sollte, daß zu jedem veredelten Produkt nur der beste Rohstoff gut genug ist.

Auch die Qualität des Aepfelweines ist unverkennbar durch die Güte der dazu verwendeten Aepfelsorten bedingt und ist die Wahl dieser Sorten von hoher Wichtigkeit.

Aepfel mit süßbitterem Geschmack, die nebst ihrem Zuckerstoff auch die die Haltbarkeit des Obstweines bedingende Gerbsäure besitzen, sind für die Aepfelweinbereitung vorzuziehen; der Ciderapfel darf auch nicht zu groß sein, damit verhältnißmäßig viele Schalen und Kerne zur Ausnutzung gelangen. Das in den Kernen enthaltene Eiweis giebt nämlich dem Aepfelwein Klarheit und Stärke, während die Schalen ein köstliches, sich dem Getränke mittheilendes Aroma enthalten.

Die Zahl der Aepfelsorten, welche alle Eigenschaften zur Aepfelweinfabrikation in sich vereinigen, ist eine ziemlich beschränkte. Zwar ist vor allem der Edelborsdorfer für diesen Zweck sehr geeignet: derselbe gedeiht jedoch nicht in allen Lagen, und trägt erst in gewissem Alter, und auch da nicht besonders reichlich; von anderen zur Weinbereitung besonders geeigneten, edleren Apfelsorten sind nach den seitherigen Erfahrungen die Champagner-Reinette, Muscatreinette, der königliche Kurzstiel und Langtons Sondergleichen besonders hervorzuheben.

Im Staate Neu-Jersey in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, sowie in der Grafschaft Herfordshire in England ist die daselbst mit großer Vollkommenheit betriebene Apfelweinfabrikation ein sehr belangreicher Geschäftszweig geworden, und liefert ein im Handel sehr ge-

suchtes Produkt, welches in großen Quantitäten zur Ausfuhr gelangt.

In Neu-Jersey wird der Apfelwein fast ausschließlich von der Apfelsorte Harrison, welche als die vorzüglichste Sorte zur Ciderbereitung betrachtet wird, hergestellt; die Einführung dieser auch in rauhen Lagen gedeihenden und außerordentlich fruchtbaren Sorte sollte auch in Deutschland versucht werden, wie überhaupt die in Nordamerika und England angewandte Methode der Apfelweinbereitung zur Nachahmung und weiteren Verbreitung sehr zu empfehlen ist; besonderer Beachtung sollte auch die in Neu-Jersey zu einem sehr bedeutenden Geschäftszweig gewordene Fabrikation von Cider-Champagner, einem im Handelsverkehr sehr beliebten, den ordinären Wein-Champagner-Sorten ganz ähnlichen Schaumwein finden, dessen Herstellung bei Verwendung der hierzu besonders geeigneten Apfel-Sorten, auch für Deutschland ein lohnender Geschäftszweig werden könnte. Außer den Aepfeln werden auch Birnen, namentlich in Württemberg, Frankreich und England, jedoch in sehr beschränktem Maßstabe, zur Weinbereitung verwendet.

Nach angestellten, von H. Semler mitgetheilten Versuchen kann aus Quitten ein sehr würziger Wein bereitet werden, wie auch Aprikosen, Pfirsiche und Kirschen hier und da zu Obstweinbereitung Verwendung finden. Großes und lebhaftes Interesse nahmen bei den Verhandlungen des Hamburger Pomologen-Kongresses die von Herrn Director Göthe zu Geisenheim seit dem Jahre 1875 fortgesetzten, wohlgelungenen Versuche, aus verschiedenen Beerenfrüchten, Obstwein zu bereiten, in Anspruch; nach diesem von Herrn Director Göthe bekannt gegebenen und empfohlenen Verfahren wurden aus einer Zusammensetzung von 1 Liter Beerensaft, 2 Liter Wasser und 1 Kilgr. Zucker feine und sehr wohlschmeckende Liqueurweine hergestellt; die Herstellungskosten für 1 Liter solcher Liqueurweine wurden auf 50 Pf. angegeben, und fanden diese in Hamburg zum Versuchen aufgestellten Beerenobstweine großen Beifall.

Daß auch bei diesem Zweige der Obstindustrie noch ein großes Feld der industriellen Thätigkeit offensteht, wurde von der Hamburger Pomologen-Versammlung vollständig anerkannt.

Als lohnende Verwendungs-Arten der verschiedenen Obstgattungen sind weiterhin die Herstellung von Obstliqueuren, von Obstessig, verschiedenen Pickels, Obstsenf, von Obstgelees, Marmeladen, Obstconfect u. s. w. in's Auge zu fassen. Auf solche Weise kann auch in Deutschland nach dem Vorbilde Nordamerikas eine innigere Verbindung von Industrie und Bodenbewirthschaftung, und zwar vor Allem durch kräftige Mitwirkung des Kaufmannsstandes hergestellt werden.

Die Kapitalien und Geschäftsverbindungen der deutschen Kaufleute müssen in hervorragender Weise mitwirken, wenn die Rohprodukte der vaterländischen Obstkultur zur Veredelung und zum Export gelangen sollen. Die zweckmäßige Organisation des Obstgeschäftes, d. h. des Großhandels mit Obst durch Männer von tüchtiger, kaufmännischer Bildung und von weiterem geistigen Horizont, mit möglichster Beseitigung oder Beschränkung des so häufig gemeinschädlich wirkenden Kleinhandels, die Errichtung von Markthallen an verschiedenen, geeigneten Punkten der größeren Städte, die sowohl als Obstbörsen zur Vornahme von größeren

Obst-Auktionen als auch zum Kleinverkauf des Obstes dienen können, die Einführung einer gleichmäßigen, für das ganze Deutsche Reich Geltung habenden Normal-Verpackung, endlich die Anknüpfung von Geschäftsverbindungen mit dem Auslande zur Anbahnung einer namhaften, stets zunehmenden Ausfuhr von Obst- und Obstprodukten, das sind die von unserem tüchtigen, strebsamen Kaufmannsstand in's Auge zu fassenden Ziele. Auf diesem Wege wird sich bald eine gesunde, freudige Regsamkeit in der Obstzucht, in der Obst-Industrie und im Obsthandel entfalten, und werden sich diese Geschäftszweige sicherlich zu einer reichen Quelle steigenden nationalen Wohlstandes gestalten.

Einen wichtigen Zusatz zu diesem gediegenen Vortrage des Herrn Notar Seuffert dürfte eine uns vor Wochen zugegangene Annonce des Herrn H. W. Schabert in Hamburg abgeben, die auch auf die Hebung der Obstverwerthung in Deutschland Bezug nimmt.

Bei dem im September vorig. Jahres in Hamburg abgehaltenen Pomologen-Kongreß wurde nämlich die Errichtung von

Obstverwerthungs-Genossenschaften

in Anregung gebracht und erklärte sich der Vorstand des Gartenbauvereins für Hamburg, Altona und Umgegend wie immer sofort bereit, dies patriotische Unternehmen zu unterstützen, beauftragte seinen Schriftführer, Herrn H. W. Schabert den Handel in deutschen Obstconserven zu organisiren. Letzterer macht nun darauf hin bezügliche Vorschläge; erklärt sich bereit, für den kaufmännischen Vertrieb, sei es für den Consum, sei es für Schiffsbedarf oder Export in Hamburg eine Centralstelle zu errichten und gegen eine geringe, feste Provision den Verkauf zu besorgen. Damit wird gewiß sehr vielen Obstproducenten sehr gedient sein und wird Herr Schabert in Firma: Voigt, Schabert & Co. Großer Burstah 28, I auf hierauf bezügliche Anfragen nähere Auskunft ertheilen. Red.

Ueber den Ursprung der Kulturpflanzen.

Von E. Goeze.

Als uns vor 18 Monaten Professor Alphonse de Candolle's neuestes Werk: Origine des plantes cultivées, Paris 1883 in die Hände kam, wurde dies eine ebenso interessante wie lehrreiche Lectüre für uns und faßten wir alsbald den Plan, dasselbe durch eine Uebersetzung auch der deutschen Literatur einzuverleiben. Diese Uebersetzung ist soeben unter obigem Titel aus dem Druck hervorgegangen, bildet den LXIV. Band der bei F. A. Brockhaus in Leipzig erscheinenden Internationalen wissenschaftlichen Bibliothek und können wir es uns nicht versagen, auch in diesen Blättern auf den reichen Inhalt des Buches kurz hinzuweisen.

In seiner Géographie botanique raisonnée, die im Jahre 1855 erschien, hatte der berühmte Genfer Botaniker die angebauten Pflanzen rücksichtlich ihres muthmaßlichen ursprünglichen Vaterlandes bereits einer sehr eingehenden und kritischen Untersuchung unterworfen; es waren aber seitdem eine Menge neuer, hierauf bezüglicher Thatsachen hinzuge-

kommen, die eine abermalige, noch gründlichere Bearbeitung dieses Themas erheischten. Staunenswerth ist die große Geduld und Ausdauer, mit welcher der Verfasser, dank seinen vielen weit ausgebreiteten Beziehungen, solche aus allen Welttheilen, in Herbarien und Büchern sorgfältig sammelte und ordnete, geradezu bewunderungswürdig sein Scharfsinn, für eine jede dieser Thatsachen eine Erklärung zu finden und daraus dann wieder oft sehr weitgehende Schlüsse zu ziehen.

Im verflossenen Jahrhundert und bis Mitte des jetzigen wurde die Frage über den Ursprung der angebauten Pflanzen von den meisten Forschern entweder ganz unberücksichtigt gelassen oder auch nur sehr oberflächlich behandelt; selbst des großen Linnés Angaben sind meistens sehr unvollständig und ungenau, lassen sich zum Theil auf Irrthümer zurückführen, die aus den Zeiten der alten Griechen und Römer datiren.

„Der Ursprung, d. h. das ursprüngliche Vaterland der dem Menschen nützlichsten Gewächse, welche ihm seit den entferntesten Zeiten folgen, ist," so schrieb A. v. Humboldt im Jahre 1807, „ein ebenso undurchdringliches Geheimniß, wie die Heimath aller Hausthiere. Wir wissen nicht, in welcher Region der Weizen, die Gerste, der Hafer und der Roggen spontan aufgetreten sind und auch die Pflanzen, welche die natürlichen Reichthumsquellen der Tropenbewohner ausmachen, wie Banane, Melonenbaum, Cassavewurzel und Mais sind nie im wilden Zustande aufgefunden worden." Wenn nun auch die Länder seitdem besser erforscht, zum großen Theil selbst von Botanikern bereist wurden, so blieb es für de Candolle doch immerhin eine recht schwierige Aufgabe, dem Vaterlande aller im Großen angebauten Pflanzen, die etwa 250 Arten umfassen, weiter nachzuforschen, — er hat dieselbe glänzend gelöst, und bei verhältnißmäßig sehr wenigen Arten ist das Resultat noch kein endgültiges.

Seit Jahrtausenden hat man eine Reihe von Pflanzen angebaut, hierfür liefern uns die ältesten Geschichtsbücher, die Denkmäler alter Völker, wie der Egypter, die Sanskritforschungen, die Ausgrabungen in den Pfahlbauten der Schweiz und Italiens sichere Belege; solche nun aber auf die in der Natur noch vorkommenden wildwachsenden Arten zurückzuführen, hielt unendlich schwer, weil sie theils im Laufe tausendjähriger Zeitabschnitte in der Natur wie in der Kultur sehr großen Veränderungen unterworfen gewesen sind, theils manche unter ihnen, wie beispielsweise die Linse, die Kichererbse als spontane Arten ganz ausgestorben sind oder auch, so z. B. der Weizen, der Mais, die Pferdebohne auf dem Aussterbeetat zu stehen scheinen. Erscheint es nicht befremdend, daß gewisse organische Formen in einem verhältnißmäßig kurzen Zeitraume aussterben und gerade dann, wenn sie, durch die Kultur modifizirt, sich einer ganz besonderen Lebenskraft erfreuen? Und doch muß solches eintreten, kann man nicht daran zweifeln, daß die civilisirten Rassen eine längere Lebensdauer besitzen als solche, welche dem Joch der Kultur nicht unterworfen wurden. Die von dem Menschen angebauten Arten gehören nicht zu einer besonderen Klasse von Gewächsen, sondern finden sich über 51 verschiedene Familien verbreitet, gehören aber alle, mit Ausnahme des gemeinen eßbaren Champignons, zu den Phanerogamen. Größe, Gestalt und Farbe der fleischigen Theile, gleichviel welcher Stellung immer (Wurzel, Zwiebel, Knolle, Frucht

oder Same), der mehr oder minder reiche Stärkemehl- oder Zuckergehalt oder auch anderer Substanzen, welche sich in diesen Organen ablagern, ferner der Ueberfluß an Samen, welcher oft umgekehrt proportionell ist der Entwickelung der fleischigen Pflanzentheile, schließlich die Form, Größe, Behaarung der persistenten Blüthentheile, um die Früchte oder Samen, — Raschheit der verschiedenen Vegetationsphasen, welche häufig die holzige oder krautige, die ausdauernde, bisannuelle oder annuelle Beschaffenheit der Art bedingen — dies sind die Merkmale, auf welche die Kultur am meisten und am wirksamsten einwirkt. Dagegen hat de Candolle nie die Beobachtung machen können, als ob die Kultur einen Einfluß auf Anpassung an die Kälte ausübe.

Rückt der Anbau einer Pflanze nach Norden zu vor (Mais, Flachs, Tabak u. s. w.), so läßt sich dieses durch die Erzeugung frühzeitiger Varietäten erklären, welche vor Eintritt der kalten Jahreszeit zur Reife gelangen können, oder auch durch das Verfahren, im Norden während des Sommers Arten anzubauen, welche im Süden zur Winterszeit ausgesäet werden. Für eine derartige Veränderung, welche höhere Kältegrade zu ertragen im Stunde wäre oder sich auf Form und Dauer bezöge, bedürfte es allem Anscheine nach viel längerer Perioden als eines Zeitraums von 4000 oder 5000 Jahren. Die Klassificationen von Varietäten, welche durch Landwirthe und Gärtner erzielt wurden, stützen sich gemeiniglich auf sehr veränderliche Charaktere. Bei einer nicht angebauten Art, welche eine Gruppe von mehr oder minder analogen Formen ausmacht, hat es vorkommen können, daß 2 oder mehrere dieser etwas verschiedenen Formen dem Anbau unterworfen wurden und hat dies besonders dann eintreten können, wenn die Art einen weiten Wohnsitz hat, wie z. B. der Kohl, der Flachs, die Süßkirsche, hat sich in noch verstärkter Weise geltend gemacht, sobald der Wohnsitz derselben ein getrennter ist, wie dies bei der Melone unter andern mehr eintritt. Trotz vielfacher Versuche ist es noch nicht gelungen die unterscheidenden Merkmale aufzufinden zwischen solchen Pflanzen, die seit Generationen verwildert sind und von cultivirten Individuen abstammen und solchen derselben Art, welche seit Alters wildwachsen. Bei der Rückbildung einer cultivirten in eine wilde Pflanze sind die besonderen Eigenschaften, welche sich in den Culturen durch Pfropfen fortpflanzen, bei der Aussaat von keinem Bestand.

Auch können die Arten, bevor man sie in den Bereich der Culturen zog, auf eine dem Raume nach sehr beschränkte Zone angewiesen gewesen sein, dann aber als angebaute und zuweilen naturalisirte Pflanzen einen ungeheuren Flächenraum einnehmen.

Bei Beginn des Ackerbaues ist die Auswahl der Arten jedenfalls von viel größerer Bedeutung gewesen, als die natürliche Züchtung von Abarten, wurde letztere — die natürliche Züchtung, deren so glückliche Einführung in die Wissenschaft Darwin's Verdienst ist, erst dann maßgebend, nachdem der Ackerbau ein wohlbegründeter war. Gar verschiedene, den Erstlingsversuchen im Ackerbau fördernd oder hemmend entgegenstehende Ursachen lassen sich zur Erklärung der Thatsache anführen, daß gewisse Regionen seit Jahrtausenden von Feldbauern bevölkert, andere von Nomaden bewohnt werden. Blicken wir beispielsweise auf Länder wie Austra-

lien, Südafrika und Patagonien, — unter den dort so zahlreich vertretenen Gewächsen fanden die Eingebornen kaum eine Art, welche sie zum Anbau veranlaßt hätte und findet hierin der Satz, daß eine wildwachsende Pflanze von vornherein mit guten Eigenschaften ausgestattet sein muß, um sie in den Bereich der Culturen zu ziehen, von Neuem seine Bestätigung.

Als Hauptregionen, in welchen der Anbau der wichtigsten Culturpflanzen seinen Ursprung nahm, von welchen er sich weiter ausbreitete, lassen sich China, das südwestliche Asien, Aegypten und das tropische Amerika hinstellen.

Der chinesische Kaiser Chen-nung führte schon 2700 Jahre vor unserer Zeitrechnung eine Ceremonie ein, bei welcher man alljährlich 5 nützliche Pflanzenarten, den Reis, die Sojabohne, den Weizen und 2 Hirsearten aussäete. Die aegyptischen Denkmäler führen den Ursprung des dortigen Ackerbaues auf ein sehr hohes Alter zurück und dürfte derselbe allem Anscheine nach in Indien, auf dem malayischen Archipel ebenso alt sein wie in Aegypten und China. Will man nach dem Civilisationsgrade Mexicos und Perus schließen, welcher nicht einmal auf die ersten Jahrhunderte der christlichen Aera zurückgeht, so liegt die Wahrscheinlichkeit vor, daß der Ackerbau in Amerika erst viel später eine bleibende Stätte fand, dort vielleicht erst vor 2000 Jahren seinen Anfang nahm.

Nächst der Botanik und wohl zu allermeist der Pflanzengeographie müssen die Archäologie, die Paläontologie, die Geschichte und endlich die Sprachforschung herbeigezogen werden, um das Problem — in welchen Ländern sind die Culturpflanzen wirklich heimisch, seit wann werden sie angebaut — zu lösen; de Candolle weist in seinem Buche darauf hin, welche Methoden er eingeschlagen, wie er sich dieser verschiedenen Wissenschaften entweder einzeln oder vereint bedient hat, um zum Ziele zu gelangen, welches, sagen wir es noch einmal, in den meisten Fällen ein sehr glückliches gewesen ist. Dank den de Candolle'schen Studien wird es einem jetzt ermöglicht, viele Irrthümer zu beseitigen, die sich in unsern Geographie- und Geschichtsbüchern, ja auch in botanischen und gärtnerischen Werken verbreitet finden. — Bei Besprechung der einzelnen Arten ist der geehrte Verfasser folgender Eintheilung gefolgt:

1. Pflanzen, welche wegen ihrer unterirdischen Theile, wie Wurzeln, Zwiebeln oder Knollen angebaut werden.
2. Pflanzen, welche wegen ihrer Stengel oder Blätter angebaut werden.
3. Ihrer Früchte wegen angebaute Pflanzen.
4. Ihrer Samen wegen angebaute Pflanzen.

Folgende, der Alten Welt entstammende Kulturpflanzen werden nach de Candolle bereits seit 4000 und selbst 6000 Jahren angebaut:

Rübsen, Raps, Gartenkohl, Zwiebel, Portulak, Theestrauch, schmalblättriger Flachs, Henné, Hanf, Färber-Saflor, Safran, Weinrebe, Aprikose, Mandel, Pfirsich, Birne, Apfel, Quitte, Granatapfel, Wassermelone, Gurke, Oelbaum, Eierpflanze, Feigenbaum, Dattelpalme, Banane, Pferdebohne, Erbse, Kichererbse, eine Art Lupine, Sojabohne, gemeiner Weizen, Dinkel oder Spelz, zweizeilige und sechszeilige Gerste, gemeine und italienische Hirse, Reis, Sesam und Ricinuspflanze.

Von den Pflanzen amerikanischen Ursprungs sind folgende seit uralten Zeiten in Kultur:

Batate, Maté oder Thee von Paraguay, Kokapflanze, Tabak, Kakaobaum, Mais und der Rucubaum (Bixa Orellana).

Von den untersuchten Arten hat die Alte Welt 199, Amerika 45 geliefert und über 3 walten in dieser Beziehung noch Zweifel. Keine Art gehörte, vordem ihre Kultur begann, den tropischen oder südlichen Theilen der beiden Welten gemeinschaftlich an; dagegen wurden 5 Arten (der Schnittlauch, die Walderdbeere, die rothe Johannisbeere, die echte Kastanie und der gemeine eßbare Champignon) von den nördlichen Regionen der Alten und Neuen Welt gleichzeitig in Besitz gehalten; ihre Kultur ist aber von der Alten Welt ausgegangen.

Auffallend erscheint es, daß gewisse weite Ländergebiete entweder gar keine Nutzpflanzen geliefert haben, z. B. die arktischen und antarktischen Regionen, deren Floren freilich nur aus einer kleinen Anzahl von Arten zusammengesetzt werden, oder auch nur sehr wenige, so boten die Vereinigten Staaten von Nordamerika trotz ihres ausgedehnten Territoriums, trotz der sehr günstigen klimatischen Verhältnisse an Nährpflanzen, deren Anbau sich der Mühe verlohnte, thatsächlich nur den Erdapfel oder Topinambour, einige Kürbisse und höchstens noch den Wasserreis (Zizania aquatica.)

Von den ältesten Kulturpflanzen gehören die meisten den Cruciferen, den Leguminosen und den Gramineen an, es sind namentlich solche Arten, deren Wurzeln, Früchte oder Samen sich zur Nahrung für den Menschen eignen; dann kommen verschiedene andere, welche Früchte von angenehmem Geschmack oder solche von textilen, farbe- und ölhaltigen Eigenschaften hervorbringen, oder aus welchen man durch Gährung Getränke bereitet. — Die einjährigen Arten sind unter ihnen zu 50 Proc. vertreten. Die seit weniger als 2000 Jahren angebauten Pflanzen bestehen zum großen Theil aus künstlichen Futterpflanzen, welche die Alten kaum kannten, dann kommen einige Zwiebeln, Gemüse, medicinische Pflanzen (Chinabäume), Pflanzen mit eßbaren Früchten, nahrhaften (Buchweizen) oder aromatischen Samen (Kaffeebaum) u. s. w. Keine einzige derselben kann sich an Werth mit den uralten Kulturpflanzen messen. In der unregelmäßigsten Weise und in großen Zwischenräumen ist die Einführung neuer Arten vor sich gegangen.

Die Chinesen, die großen Landbauer der alten Zeiten, haben in den letzten 200 Jahren nicht eine einzige neue Art der Kultur unterworfen. Auch erscheint es befremdend, daß in den 2 oder 300 Jahren unmittelbar nach der Entdeckung Amerikas nicht eine einzige neuangebaute Pflanze hinzugekommen ist. Man muß zur Mitte des jetzigen Jahrhunderts gelangen, um neue Kulturen von einiger Wichtigkeit nachweisen zu können, so z. B. Eucalyptus globulus, den Blaugummibaum Australiens und die Cinchonen oder Chinabäume Südamerikas. Bei diesen letzteren zeigt es sich, daß während die Kultur ehedem in der Heimat der betreffenden Pflanze begann, es in neuester Zeit ganz anders damit geworden ist. Der Verfasser hält es schließlich für wahrscheinlich, daß der

Mensch gegen Ende des 19. Jahrhunderts etwa 300 Arten im Großen und zu seinem Nutzen anbauen wird — allerdings ein sehr geringes Verhältniß zu den 120 oder 140,000 Arten des Gewächsreiches.

Wir könnten hiermit unsere kurzen Notizen über das de Candollesche Buch schließen, glauben aber im Interesse des Lesers zu handeln, wenn wir ihm aus den in demselben kürzer oder länger besprochenen Arten eine in extenso vorführen, um ihn auf diese Weise gewissermaßen zum Studium des ganzen Buches anzuregen. Unsere Wahl fällt auf den

Granatbaum, Punica Granatum, Linné. „In den steinigen Gegenden Persiens, Kurdistans, Afghanistans und Beludschistans tritt der Granatbaum wildwachsend auf. Burnes sah ganze Holzungen davon in Mazanderan südlich vom Kaspisee. Auch im Süden des Kaukasus scheint er spontan zu sein. Nach Westen hin, d. h. in Kleinasien, Griechenland, überhaupt in der Mittelmeerregion, in Nordafrika und auf Madeira hat es vielmehr den Anschein, als ob sich die Art infolge der Culturen und der Samenausstreuung durch die Vögel naturalisirt hätte. In vielen Floren Südeuropas wird die Art als „subspontan" oder „naturalisirt" aufgeführt. In seiner „Flora atlantica" zählt Desfontaines sie zu den spontanen Gewächsen Algeriens, spätere Autoren sehen sie daselbst aber eher als naturalisirt an. Ich bezweifle ihre spontane Beschaffenheit in Beludschistan, wo der Reisende Stocks sie gesammelt hat, denn von den anglo-indischen Botanikern wird das Indigenat im Osten des Indus nicht als sicher zugelassen, und bemerke ich das Fehlen der Art in den Sammlungen vom Libanon und Syrien, auf welche Boissier immer sorgfältig hinweist.

In China findet sich der Granatbaum nur im angebauten Zustande. Chang-Kien führte ihn $1\frac{1}{2}$ Jahrhundert vor der christlichen Zeitrechnung von Samarkand dorthin ein.

In der Mittelmeerregion ist die Naturalisation so gewöhnlich, daß man dieselbe als eine Ausdehnung des alten Wohnsitzes bezeichnen kann. Wahrscheinlich schreibt sie sich aus einer frühen Zeitperiode her, denn die Cultur der Art im westlichen Asien geht auf eine sehr alte Epoche zurück.

Wir wollen jetzt sehen, ob die historischen und linguistischen Schriftstücke in dieser Beziehung uns einige Aufklärung zu bieten vermögen.

Zuerst mache ich auf das Vorhandensein eines Sanskritnamens, Darimba, aufmerksam, von welchem mehrere neuere Namen Indiens abgeleitet werden. Es läßt sich daraus der Schluß ziehen, daß die Art seit langer Zeit in den Ländern bekannt war, durch welche die Arier auf ihrem Zuge nach Indien geführt wurden.

Der Granatbaum wird mehrere Male im alten Testament unter dem Namen Rimmon erwähnt, aus welchem der arabische Name Rummân oder Rûman entsprungen ist. Er gehörte zu den Fruchtbäumen des verheißenen Landes, und die Hebräer hatten ihn in den Gärten Aegyptens schätzen lernen. Viele Localitäten Palästinas hatten ihren Namen von diesem Strauche entlehnt, in den Originalen wird er aber immer nur als angebaute Art erwähnt. Bei den religiösen Feierlichkeiten der

Phönizier spielten die Blüthe und Frucht des Granatbaumes eine gewisse Rolle, und die Göttin Aphrodite hatte ihn mit eigener Hand auf der Insel Cypern gepflanzt, was vermuthen läßt, daß er daselbst noch nicht vorkam. Schon zu Homer's Zeiten war die Art den Griechen bekannt. Zweimal ist von ihr in der Odyssee die Rede, als von einem Baume in den Gärten der Könige von Phäakia und Phrygien. Sie nannten sie Roia oder Roa, welcher Name, wie die Gelehrten behaupten, von dem altsyrischen und hebräischen Namen abstammen soll, und auch Sidai, ein anscheinend pelasgisches Wort, denn der albanesische Name der Jetztzeit ist Sège. Nichts berechtigt zu der Vermuthung, daß die Art in Griechenland spontan war, woselbst Fraas und Heldreich sie jetzt ausschließlich als naturalisirt angeben.

Auch in den Legenden und bei den religiösen Feierlichkeiten der ältesten Römer war der Granatbaum vertreten. Cato spricht von seinen wurmabtreibenden Eigenschaften. Nach Plinius kamen die besten Granatäpfel von Karthago. Daraus war der Name Malum punicum entstanden; man hätte aber nicht, wie dies vorgekommen ist, zu dem Glauben veranlaßt werden sollen, daß die Art ursprünglich von Nordafrika stammte. Wahrscheinlich hatten die Phönizier sie nach Karthago eingeführt, und zwar lange Zeit vor den Beziehungen der Römer zu dieser Stadt, woselbst sie zweifelsohne wie in Aegypten angebaut wurde.

Wenn der Granatbaum vor Zeiten in Nordafrika und Südeuropa spontan gewesen wäre, würden die Lateiner ihm ursprünglichere Namen als Granatum (von granum abstammend?) und Malum punicum beigelegt haben. Man würde vielleicht einige locale, von alten westlichen Sprachen abgeleitete Namen anzuführen haben, während der semitische Name Rimmon im Griechischen sowohl wie im Arabischen die Oberhand behalten hat und sich sogar, durch den Einfluß der Araber, bei den Berbern vorfindet. Der afrikanische Ursprung gehört jedenfalls, wird man zugeben müssen, zu den Irrthümern, welche durch die schlechten volksthümlichen Bezeichnungen der Römer ins Leben gerufen wurden.

In dem pliocenen Terrain der Umgegend von Meximieux hat man Blätter und Blumen eines Granatbaums gefunden, welche von Herrn von Saporta als eine Varietät der jetzigen Punica Granatum beschrieben wurden.

Unter dieser Form hat die Art somit vor der gegenwärtigen Epoche mit anderen Arten bestanden, von welchen wenige ausgestorben, andere sich noch in Südeuropa vorfinden und noch andere schließlich auf die Canaren beschränkt sind; die Continuität des Bestehens bis auf unsere Tage wird aber daraus noch immer nicht nachgewiesen.

Schließlich stimmen die botanischen, historischen und linguistischen Argumente darin überein, Persien und einige daranstoßende Länder als ursprüngliche Heimath dieser der Gegenwart angehörenden Art anzusehen. Ihre Cultur hat in einer prähistorischen Zeit begonnen und ihre im Alterthum stattfindende Ausbreitung zunächst nach Westen, dann nach China hin hat Naturalisationen hervorgerufen, welche über den wirklichen Ursprung irreführen können, da sie häufig auftreten, von hohem Alter und langer Dauer sind.

Zu diesen Schlußfolgerungen war ich im Jahre 1855 *) gelangt, dessenungeachtet findet sich die irrige Meinung von einem afrikanischen Ursprunge in einigen Werken wieder vorgeführt.

Aus dem Tagebuche eines Naturfreundes.

Nachstehende Beobachtungen ergeben den Einfluß der Witterung auf das Kommen und Gehen der Vögel 2c. und auf die Vegetation in Eimsbüttel und dessen Nähe.

April 1884.

Am 1. Haussperling baut. Fringilla domestica.
„ 2. Frösche paaren sich.
Fledermaus, frühfliegende kleine.
„ 11. Horniß.
Gartenrothschwanz. Buticella phoeni.
„ 14. Igel kommt aus dem Winterschlaf.
Rothkehlchen. Motacilla rubecula.
Frösche laichen.
„ 15. Schaar Störche ziehen Nachmittags von 5 Uhr von SO. nach NW.
„ 26. Großer Zug Regenpfeifer ziehen Abends von 9¾ bis 10½ Uhr nach Norden. Charadrius pluvialis.
Fledermaus, wahrscheinlich die Ohrflederm. Pluotus auritas.
„ 27. Rauchschwalbe. Hierundo rustica.
„ 30. Igel hat sein Winterquartier verlassen.

Bienen kamen bei den vorherrschenden Nord- und Ostwinden nur wenig zum Ausfliegen.

Blattoberfläche sichtbar.

Am 3. Balsam-Pappel, Populus balsamifera.
„ 6. Roßkastanie. Aesculus Hippocastanum.
„ 25. Feld-Ulme. Ulmus campestris.
Silber-Ahorn. Acer dasycarpum.
Mehlbeerbaum. Sorbus Aria.
„ 30. Birke. Betula alba.
Kork-Ulme. Ulmus campestris suberosa.

Es blühen:

„ 5. Mahonia (Mahonia) Berberis aquifolia.
Ahorn.
„ 8. Birne.
„ 11. Kaiserkrone.
Stachelbeeren.
„ 12. Schlehdorn.
Johannisbeeren (rothblühende).

---

*) Géographie bot. raisonnée, S. 89.

Am 14. Magnolie.
Pflaume (wilde).
do (Reineclaude).
Spierstrauch. Spirea callosa fl. pl.
Johannisbeere (schwarze und rothe).
„ 30. Faulbaum. Rhamus Frangula.

Abgeblüht.

„ 27. Feld-Ulme.

Am Schluß des Monats hatten folgende Bäume noch keine Blätter:
Acacie.
Kastanie, eßbare. Castanea sativa.
Götterbaum. Ailanthus glandulosa.
Locken-Linde. Tilia.
Maulbeere. Morus rubra.
Rothbuche. Fagus sylvatica und purpurea.
Gewürzstrauch. Calycanthus floridus.

Die anhaltenden, zum Theil noch nicht starken Nachtfröste vom 14. bis 28. d. M. richteten bei der bereits vorgeschrittenen Vegetation bedeutenden Schaden an.

Wärmster Tag am 7. + $18,_5$ Cels.
Kältester Tag am 17. + $3,_0$.
Durchschnittliche Tageswärme + $10,_7$.
Wärmste Nacht am 7. + $9,_0$
Kälteste Nacht am 19. — $6,_0$. auf freiem Felde, geschütztes Termometer — $4,_8$.
Durchschnittliche Nachtwärme + $0,_6$.
14 Nächte unter Null.
Regenhöhe des Monats $28,_6$ mm, höchste am 13. $8,_6$ mm bei NNO.

Nebel am 1 Morgen und 2 Tagen.
Thau „ 5 „
Reif „ 8 „
Graupeln „ 1 Tage.
Schnee „ 3 Tagen.
Regen „ 12 „

April 1883.

Am 4. Maulwurf kommt zum Vorschein.
„ 6. Erster Storch.
„ 7. Feldlerche singt noch Abends spät.
Großer Wasserkäfer fliegt Abends.
„ 13. Rothkehlchen singt.
„ 15. Pfauenauge.
Horniß.
Fledermaus, frühfliegende.
Gartenrothschwanz.
„ 16. Nachtigall (in Niendorf).
„ 18. Rauchschwalbe.

Am 18. Frösche laichen.
„ 20. Bachstelze.
„ 23. Locktöne der Nachtigall (in Eimsbüttel).
„ 27. Nachtigall schlägt.
„ 28. Uferschwalbe.
In diesem Monat flogen die Bienen an 10 Tagen.

Knospen öffnen sich:

Am 10. Stachelbeeren.
„ 16. Schw. Johannisbeere.
Roß-Kastanie.

Blattoberfläche sichtbar·

Am 15. Stachelbeere.
„ 21. Schw. Johannisbeere.
Gelbblühende Kastanie.

Es blühen:

Am 1. Crocus.
Seidelbast.
Scilla.
„ 10. Wildes Schneeglöckchen.
Gelber Hartriegel.
„ 20. Feld-Ulme.
Garten-Hyacinthe.
„ 22. Wohlriechender Waldmeister.
Garten-Primel.
„ 25. Stiefmütterchen.
Veilchen.
„ 27. Aprikose.
Mandel.
„ 29. Schachtblume.
Garten-Tulpe.
„ 30. Pfirsich.

Abgeblüht:

Am 25. Deutsche Pappel.
„ 29. Wasserlinse erscheint auf dem Teiche.
Wärmster Tag am 28. + $17{,}_3$ Cels.
Kältester Tag am 4. + $6{,}_5$.
Durchschnittliche Tageswärme + $11{,}_2$.
Wärmste Nacht am 25. + $7{,}_3$ Cels.
Kälteste Nacht am 9. — $4{,}_0$
Durchschnittliche Nachtwärme — $1{,}_2$.
14 Nächte unter Null.
Regenhöhe des Monats $8{,}_4$ mm, höchste am 25. $3{,}_0$ mm bei SW.
Nebel an 8 Morgen.
Thau „ 4 „
Reif „ 9 „

Schnee an 2 Tagen.
Regen „ 8 „

Anmerkung. Vorstehende Berichte beschränken sich auf Beobachtungen, welche in Eimsbüttel und dessen nächster Umgebung angestellt sind. Mittheilungen über abweichende Beobachtungen an anderen Orten wird Unterzeichneter mit Dank entgegennehmen. C. C. H. Müller
Eimsbüttel, Gr. Schäferkamp.

Zur Erklärung der diesjährigen Temperaturverhältnisse schreibt Herr Dr. Wilhelm Angerstein im „Berliner Tageblatt" Folgendes:

Ueberall hört man die Klage, daß die Witterungs-Verhältnisse in diesem Jahre außerordentlich ungünstig seien. Nach einem sehr milden Winter glaubte man, einen sehr warmen Sommer voraussetzen zu können, aber gerade das Gegentheil ist eingetreten. Wir befinden uns in der zweiten Hälfte des Monats Juni, und noch ist — abgesehen von einzelnen schönen Tagen — die Temperatur in diesem Sommer gar nicht sommerlich gewesen. Die Luft war fast fortwährend kühl und rauh, und nur wenige Tage sind ohne mehr oder minder reichliche nasse Niederschläge vergangen Eine wissentschaftliche Erklärung für diese Erscheinung hoffe ich in dem Nachfolgenden gegeben zu haben.

Durch aufmerksame Beobachtungen ist festgestellt, daß gewisse Schwankungen in der mittleren Jahrestemperatur periodisch wiederkehren, und daß speciell immer mit Zwischenräumen von acht bis zwölf, auch dreizehn Jahren ein Jahr mit sehr niedriger mittlerer Jahrestemperatur und sehr reichlichen Niederschlägen eintritt. Solche kalte und nasse Jahre waren 1830, 1838, 1850, 1861 und 1871. Die Regelmäßigkeit der Wiederkehr läßt voraussetzen, daß hier ein bestimmtes Gesetz oder eine regelmäßig wirkende Ursache vorliegt.

Eine große Zahl meteorologischer Erscheinungen ist unmittelbar auf die Einflüsse der Sonne zurückzuführen. Es drängt sich daher die Frage auf, ob es möglich ist, die periodischen Schwankungen der mittleren Jahrestemperatur ebenfalls mit Zuständen der Sonne in Verbindung zu bringen, und diese Frage dürfte mit Ja zu beantworten sein.

An der Sonne sind häufig wiederkehrende Lichterscheinungen — Granulationen, Sonnenfackeln und Protuberanzen — zu beobachten und im Gegensatze dazu dunkle Stellen, die sogenannten Sonnenflecken. Die Letzteren sind Schlackenmassen, welche in der glühendflüssigen Oberschicht des Sonnenkörpers schwimmen. Diese Schlackenmassen drängen sich zeitweilig mehr und mehr nach dem Sonnenäquator hin und werden dann dort in sehr großer Zahl sichtbar. Aber wenn ein solches „Fleckenmaximum" erreicht ist, treten die Schlackenmassen den Rückweg in entgegengesetzter Richtung an, sie entfernen sich wieder vom Sonnenäquator und bewegen sich den Sonnenpolen zu, wobei sie allmählig verschwinden. Dieser Wechsel kehrt regelmäßig wieder, so daß also jedem „Fleckenmaximum" ein „Fleckenminimum" gegenübersteht.

Es kann hier nicht die Aufgabe sein, die Bildung der Sonnenflecken und die Ursache des Wechsels in der Häufigkeit ihres Erscheinens, sowie die Veranlassung ihrer eben erwähnten Bewegung zu untersuchen. That-

sache ist, daß jene Bewegung und jener Wechsel vorhanden ist, und festgestellt ist ferner, daß sich der Wechsel mit einer gewissen Regelmäßigkeit vollzieht und zwar Letzteres derartig, daß nach jedem Fleckenmaximum binnen circa vier bis sechs Jahren ein Fleckenminimum folgt und umgekehrt. Es liegt somit zwischen je zwei Jahren, in welchen ein Fleckenmaximum beobachtet wird, ein Zwischenraum von circa acht bis zwölf Jahren.

Nun waren Jahre, in denen ein Fleckenmaximum auf der Sonne festgestellt ist: 1829, 1837, 1848, 1860, 1870, 1882. Wie schon oben angeführt, waren aber Jahre mit sehr niedriger mittlerer Jahrestemperatur und zahlreichen nassen Niederschlägen: 1830, 1838, 1850, 1861, 1871. Es ist also von 1829 bis 1870 auf jedes Jahr der Fleckenmaxima ein sog. „kaltes und nasses Jahr" gefolgt. Läßt dies Zusammentreffen einen Schluß zu, so war anzunehmen, daß auch auf das Fleckenmaximum von 1882 ein solches Folgejahr bevorstand. Das Jahr 1883 war das nicht, es dürfte mithin — ähnlich wie auf das Fleckenmaximum von 1848 das kalte Jahr erst 1850 eintrat — jetzt 1884 das zu erwarten gewesene kalte und nasse Jahr sein.

Hiernach wäre für den gegenwärtigen Sommer **keine wesentliche Besserung der gar nicht sommerlichen Witterung** zu hoffen, während wir uns für den **nächsten Winter** zugleich auf **strenge Kälte** gefaßt machen müßten.*) **Dr. Wilhelm Angerstein.**

Wie ist den für unseren Handel nachtheiligen Bestimmungen der internationalen Reblaus-Convention entgegenzutreten?

Seit dem Inkrafttreten der Internationalen Reblaus-Convention ist einem Berufe, dessen sociale Wichtigkeit wohl allgemein so anerkannt, daß sie einer Klarlegung kaum mehr bedarf, eine für seine weitere Entwickelung höchst bedenkliche Schädigung erwachsen, deren gefahrdrohende Folgen bei der Feststellung der Ausübungsverordnungen der Internationalen Reblaus-Convention wohl kaum geahnt worden sind, welche sich aber leider thatsächlich schon bewiesen haben.

Dieser Beruf ist die Handelsgärtnerei, welche gewissermaßen als Prügelknabe für die uralten Sünden des Weinbaues dienen muß; ein Beruf, von welchem sich nach Angaben der deutschen Gärtner-Zeitung auf Grund der Ergebnisse der Berufsaufnahme vom 5. Juni 1882 für das deutsche Reich in Deutschland allein ganz oder theilweise 138,369 Personen ernähren, und welcher als Haupt- oder Nebenberuf von 59,846 Personen erwerbsthätig betrieben wird.

Bezüglich des Wortes „Nebenberuf" muß bemerkt werden, daß bekanntlich selbst die reichsten Grundbesitzer und aristokratischsten Familien mitunter diesen Nebenberuf nicht verschmähen, obgleich dadurch bedauerlicher Weise die Existenzen manches armen Berufsgärtners schwer gefährdet, ja in Orten, wo herrschaftliche und fürstliche Gärtnereien den Localbedarf zu decken vermögen, oft rücksichtslos zu Grunde gerichtet werden.

*) Der außerordentlich heiße Juli scheint diese Hypothese zum Fallen zu bringen. Red.

Doch letzterem Uebelstande Einhalt zu thun, hat die zu den freien Künsten zählende Gärtnerei bedauerlicher Weise noch keine gesetzlichen Unterstützungen, wie es anderen Gewerben längst zu Theil wird, sondern ist verurtheilt, ruhig die Zeiten abzuwarten, wo das Humanitätsgefühl dem Gewissen der Pseudo-Handelsgärtner, welchen, wie bemerkt, die reichsten Stände, ja selbst fürstliche Personen angehören, selbst die Pflicht auferlegt, ärmeren, im Schweiße ihres Angesichts arbeitenden Berufsgärtnern keine Concurrenz durch die in vielen aristokratischen Kreisen, sowie Staats-, Städte- und Institutsverwaltungen &c. aus kleinlich ökonomischen Rücksichten betriebene Liebhaberei der Handelsgärtnerei mehr zu bereiten!

Zu diesem, die wirklich nicht leichten Existenzen der Berufsgärtner zu vernichten drohenden Uebelstande, gesellten sich jedoch seit einigen Jahren als noch weit gefährlicher erweisend, die Ausführungsbestimmungen der internationalen Reblaus-Convention vom 3. November 1881, hervorgegangen aus der Befürchtung der Verschleppung der Phylloxera durch die Producte der Handelsgärtnerei und wer sie kennt (diese Ausführungsbestimmungen) der schüttelt stumm den Kopf ob dieser weitgehenden Fürsorge. Wer aber die Phylloxera und ihre beflügelte Generation kennt, dem tritt unwillkürlich die Frage nahe, warum erschwert man den Export der Gärtnereiprodukte in so hohem Maße und vergißt an die vielleicht weit näher liegenden Möglichkeiten der Verschleppung der Phylloxera durch die eigenen Produkte des Weinstockes (denn Traubenversandt ist fast unbeschränkt gestattet) zu denken? Vielleicht weil bis jetzt trotz aller Anstrengungen noch nicht nachgewiesen werden konnte, daß die Phylloxera auf anderen Pflanzen als die Species „Vitis“ überhaupt existiren kann!

Demungeachtet sieht man sich veranlaßt, den Versandt gärtnerischer Handelsartikel in so erschwerender Weise nur zu gestatten, daß er in vielen Fällen ganz unterbleiben muß, oder im wahren Sinne des Wortes unrentabel wird. Trotzdem verbietet man jedem, auch dem ärmsten Handelsgärtner, welcher sich für verpflichtet hält, seine Existenz im Interesse seiner Familie, im Interesse seiner Pflichten dem Staat und der ganzen menschlichen Gesellschaft gegenüber durch auswärtigen Verkauf zu erhalten zu suchen, da localer Umsatz längst durch die oft unter dem Produktionswerth verkaufende Guts-, Herrschafts-, Instituts-, Hof-Gärtnerei und wie sie alle heißen nicht mehr möglich war, den sich mühsam erworben habenden Verkauf nach auswärts, sofern sein Grundstück nicht mindestens 20 Meter von einem Weinstock entfernt liegt. Diesen Bestimmungen aber nachzukommen, mag vielleicht denjenigen Berufshandelsgärtnern gerade am wenigsten möglich sein, welchen die Erwerbung des Verdienstes zur Erhaltung ihrer Existenzen, Ehre und ihrer Familien durch nicht vorhandenes eigenthümliches Betriebscapital am schwersten wird, denn der Grund und Boden, welcher ihnen die zum Leben nöthigsten Mittel liefern soll, ist oft nur gepachtet und der meist gut situirte Verpächter findet keine Veranlassung alle Weinstöcke von dem verpachteten Grundstück zu entfernen, noch weniger fällt dem reichen Nachbar ein, welcher seine jährliche Freude über die hart an der Grenze des Gärtnergrundstücks stehenden Weinstöcke nicht entbehren kann und zu Gunsten eines Aermeren nicht entbehren will, dieselben zu vernichten. In

Wirklichkeit ist solchen Nachbarn diese scheinbare Rücksichtslosigkeit auch nicht zu verdenken, zumal die Stöcke üppig und gesund und von dem Vorhandensein der so gefürchteten Reblaus keine Spur zeigen und der gute Nachbar deshalb, so wenig wie wir, begreifen kann, daß des Gärtners Pflanzen von der Phyllorera inficirt werden können, wodurch alle Möglichkeit von vornherein ausgeschlossen ist, an der Verbreitung der Phyllorera mit beizutragen. Hierzu gesellt sich noch die Beruhigung, daß der weinliebende Nachbar erst vor Kurzem wieder die Frage: „Kann die Phyllorera auf anderen Pflanzen als dem Weinstock leben?" mit einem entschiedenen — Nein — durch Herrn Dr. J. H. Wakker in Haarlem beantworten und begründen hat hören, welcher von Seite der Regierung zur wissenschaftlichen Lösung dieser Frage aufgefordert worden war.

Bei Beantwortung dieser Fragé schließt sich Herr Dr. Wakker den schon früher dargelegten Ansichten des Herrn M. Blanchard an, daß die Verschleppung der Reblaus durch andere Pflanzen als den Weinstock nicht denkbar sei, zumal vorzüglich parasitische Insekten an ganz bestimmte Existenzbedingungen gebunden sind, deren Nichtvorhandensein derartige Insekten in dem Kampf ums Leben unterliegen lassen. — Gleichzeitig gründet sich die vielleicht vorhandene Vermuthung, daß andere Pflanzen als der Weinstock von der Reblaus angegriffen werden könnten, wie schon Herrn Millardet's ausgezeichnete Arbeiten klargelegt haben, auf eine mangelhafte Untersuchung der in Frage kommenden Fälle. — Die Ursache, welche eine ähnliche Erscheinung bei anderen Pflanzen hervorgerufen hat, ist ein Parasit des Pflanzenreichs, in Folge dessen nicht im Geringsten identisch mit der Phyllorera rc.

Uns scheint, als wenn die Beantwortung einiger ähnlichen Fragen vielleicht zur Klärung der jetzt herrschenden trüben Stimmung in den, ihren Existenzen gefährdet stehenden Gärtnerkreisen mit beitragen könnte, in gleicher Weise aber auch zur Lösung der Fragen: Wie ist der Phylloreraverheerung entgegenzutreten? und läßt es sich rechtfertigen, ohne den Gefahren des Weinbaues Trotz bieten zu können, einen so wichtigen Beruf wie die gesammte Gärtnerei in Wirklichkeit ist in seiner weiteren gesunden Entwickelung auf Kosten der Existenzen einer, wie oben genannten Anzahl Geschäftsleute, deren Streben und Leben gleich denjenigen anderer berechtigt ist, durch bis jetzt faktisch noch unbegründete Annahmen zu untergraben?

In dieser Hoffnung gestatten wir uns, nachfolgende Fragen allen denjenigen Kreisen einer gütigen Berücksichtigung resp. Beantwortung geneigtest zu unterbreiten, wo Erfahrungen und Urtheile darüber vorhanden sind und bitten etwaige Beantwortung behufs einer Zusammenstellung an unseren Geschäftsführer Otto Mohrmann, Lindenau b. Leipzig, gefälligst senden zu wollen.

Frage 1) Ist zur Verhütung der Erschöpfung des Weinlandes ein Culturwechsel nothwendig, wie er beim Feld-, Obst- und Gemüsebau schon längst als unläßlich anerkannt wird?

2) **Wird beim Weinbau, speciell in flachen Ländereien, Fruchtwechsel eingehalten? oder wird in den meisten Fällen auf ein und demselben Boden (Grundstücken) seit Jahrhunderten oder Jahrtausenden schon Wein gebaut?**
3) Wenn Fruchtwechsel in flachen Ländereien für nöthig erachtet wird, kann derselbe ohne Erschöpfung des Weinlandes auf steinigten Bergabhängen mit Felsenuntergrund (Kalk-, Schiefer, Mergel 2c.) Jahrhunderte lang unterlassen werden?
4) Welche Erfahrungen liegen vor, wo in Gärten am Spalier oder freistehend sich Jahre lang Weinstöcke befanden und nach dem Absterben einzelner Stöcke neue Reben gepflanzt wurden?
   a) ohne die Erde zu erneuern;
   b) und durch neue ersetzt wurde.
5) Kann es begründet werden, daß sich bei epidemisch auftretenden Krankheiten (in Anbetracht der Erfahrungen über das Auftreten des Oidium und des späteren Auftretens vom Blattwurm) die Natur nach gewisser Zeit wieder selbst hilft?
6) Ist die Gefahr der Reblausverschleppung durch Pflanzen, auf welchen nachweislich keine Rebläuse existiren können und welche aus Gegenden stammen, wo Rebläuse überhaupt nicht vorhanden sind, leichter möglich, als durch den freigegebenen Versandt mit Trauben aus vielleicht inficirten Gegenden?
7) Genügt zur Verhütung der Verbreitung der Reblauskrankheit nicht vollständige Beschränkung des Rebhandels, ähnlich der Beschränkungen des Kartoffelversandtes zur Verhütung der Verbreitung des Coloradokäfers?
8) Ist es nicht vollständiger Raubbau, wenn Jahrhunderte lang ohne jeglichen Fruchtwechsel gewirthschaftet wird?
9) Wo sind bis jetzt die Hauptheerde der Reblauskrankheit, in flachen Ländereien? oder ist dieselbe auch merklich auf Bergen (wie unter Nr. 3 angegeben) aufgetreten?

Der Vorstand des Verbands der Handelsgärtner Deutschlands.

Die buntblättrigen Caladien.

Von den jetzt zur Ausschmückung der Warmhäuser und Blumentische so allgemein beliebten buntblättrigen Caladien, wurden die Stammeltern Caladium bicolor Vent. und C. poecile Schott., die zwei allen heutigen Formen zu Grunde liegenden Arten bis gegen Anfang der 50ger Jahre, besonders durch den Handelsgärtner Chantin in Paris kultivirt. Dann führte man sehr rasch auf einander eine große Anzahl Sorten zum größten Theile direkt aus Brasilien ein, unter andern das liebliche Caladium argyrites (Humboldtii), die zu neuen Züchtungen Anlaß ga-

den. Wenn nun auch die Liebhaberei für die Kultur der buntblättrigen Caladien abgenommen hat, so giebt es doch noch viele Gärtner und Pflanzenfreunde, von denen diese Pflanzen mit großer Liebe angezogen und kultivirt werden. So ist uns z. B. ein Pflanzenliebhaber in Hamburg bekannt, der in seinen Gewächshäusern außer anderen Pflanzen, wie Palmen, Aroideen, Bromeliaceen, Farne ꝛc. auch eine sehr reiche Sammlung von Caladien aufweisen kann. Diese Sammlung wird alljährlich durch 3 neue Sorten, welche aus den Kreuzungsversuchen des Herrn Bleu als die schönsten hervorgehen, vergrößert, so daß sie nur das Neueste und Schönste von Caladien zu bieten vermag. Die Kultur der Caladien bei Herrn A. Ph. Schuldt von Seiten des Obergärtners Herrn M. Swenson ist als mustergiltig zu bezeichnen, die Pflanzen erregen bei Allen, die sie sehen, wahres Erstaunen und Bewunderung, theils durch ihren kräftigen Kulturzustand und gedrungenem Wuchs, theils durch die herrliche Farbenpracht und Zeichnung ihrer Blätter. —

Alle die Sorten hier zu nennen, würde zu weit führen und es dürfte schwer halten die schönsten von den vielen schönen herauszufinden, doch mögen einige der vorzüglichsten hier genannt werden, wie Caladium Gerard Dow (Bleu), Pflanze von sehr gedrungenem Wuchs, der Blattrand mattgelb, regelmäßig dunkelroth, fein geadert mit karminrothen Hauptrippen. Auffallend schön.

Ibis rose (Lemonier) leicht abgestumpftes herzförmiges Blatt von vollständig rosa Farbe. Gedrungener Wuchs, extra!

John R. Box. Von Bleu 1881 gezogen, großes langes, glänzend rothes Blatt mit grünlich kastanienbraun gemischtem Grund. Rippen karminroth, Mitte hellrosa, zart violett angehaucht. Wundervolle Farbenmischung.

Ferner Madame Basson, Madame Houllet (Bleu), Fritz Kochlin, Mad. Metjana, Mad. J. Linden, delicatissima, Isis, Elsa, Ville d'Hambourg, Aurore boreale, Automne und noch verschiedene andere mehr von ausnehmender Schönheit.

Zu den übrigen Pflanzen, die mit Vorliebe in der Schuldt'schen Gärtnerei kultivirt werden, gehören besonders auch die Palmen, über welche herrliche Sammlung bereits im vorigen Jahrgange der Hamburg. Gartenztg. S. 168 berichtet worden ist, die Sammlung ist seitdem wieder durch einige neue Arten bereichert worden. Auch sind zu den vorhandenen herrlichen Bromeliaceen neue Arten hinzugekommen, wie die prächtige Caraguata cardinalis. eine sehr decorative Art, deren prachtvoll gefärbte Blüthen von langer Dauer und großem Effekt sind. Gleich schön ist auch Vriesea bellula und Vr. hieroglyphica, von denen herrliche Exemplare in der Sammlung des Herrn Schuldt anzutreffen sind.

Sehr schön und auffallend sind Anthurium Ferreriense und Lindenianum, über welche bereits früher in diesen Blättern berichtet worden ist.

Auch Spatiphyllum hybridum mit rein weißen Blumen verdient hier genannt zu werden. E. O—o.

Pflanzentreiberei in Moos.

Schon durch viele Jahre wenden wir bei der Treiberei der Pflanzen aus freiem Grunde ein Verfahren an, welches mir besonders zweckmäßig zu sein scheint. Da wir durch dieses Verfahren glänzende Erfolge erzielt haben, glauben wir, es könnte eine allgemeine Anwendung finden. Anstatt die zur Treiberei bestimmten Pflanzen in Töpfe zu pflanzen, begnügen wir uns damit, sie in Moos einzuwickeln. Wir heben sie zu diesem Zwecke mit großem Ballen aus der Erde, wobei darauf geachtet wird, daß die Haarwurzeln möglichst geschont bleiben; dann wird mittelst einer kleinen Gabel mit gebogenen Zinken die übermäßige Erde abgekratzt und dem Ballen die gewünschte Größe gegeben. Im Falle, daß der Ballen trocken wäre, so muß die Pflanze wenigstens einen halben Tag im Wasser stehen, es kann keinesfalls genügen, sie blos einige Minuten darin zu lassen, das Wasser könnte in dieser kurzen Zeit den Ballen nicht durchdringen und somit könnte das gewünschte Resultat verfehlt werden.

Der Ballen so vorbereitet, wird mit Moos umlegt und mit Zinkdraht, der nicht zu stark sein darf, befestigt. Wenn im Verlauf der Treiberei bemerkt wird, daß etwaige Ballen trocken sind, so muß man sie wieder ins Wasser bringen.

Es ist vortheilhaft, zu diesem Zwecke ein Gefäß von Holz, Zink oder Cement mit Wasser im Treibhause zu halten, damit das Wasser die Temperatur des Hauses hat. Selten hat man jedoch zu diesem Mittel zu greifen, weil das nothwendige, beständige Bespritzen der Pflanzen diesen die gewünschte Feuchtigkeit ohnehin zuführt. Nach dem Verblühen wird die Pflanze vom Moos befreit und wieder der Erde anvertraut, wobei der Ballen mit guter, frischer Erde umlegt wird; die Pflanze zieht viel besser an, als wenn sie sich im Topf befunden hätte.

Mit diesem Verfahren des Einballens erhält man kleine Ballen, die leicht zu handhaben sind, besonders bei Decorationen, denn die getriebenen Pflanzen dienen gewöhnlich nur zu diesem Zwecke oder zum Abschneiden der Blumen. Man erzielt in allen Fällen bedeutende Ersparniß, denn das Moos kostet sozusagen garnichts wogegen die Töpfe sehr theuer sind, und die Töpfer fanden bisher noch kein Mittel, sie unzerbrechlich zu machen. Das Moos, welches wir verwenden, wird mittelst eines eisernen Rechens auf den moosigsten Stellen der Wiesen gesammelt, was keine großen Auslagen verursacht. Es ist leicht zu begreifen, daß man auf diese Weise günstigere Resultate erzielen kann, als wenn man den Pflanzen, um sie in Töpfe zu bringen, die Wurzeln abschneiden muß.

Wir verfahren auf diese Weise mit Rhododendron, Azalea indica und pontica, Hoteia japonica Deutzia etc. Wir stellten noch dieses Jahr Vergleichsversuche an mit Rhododendron, welche neuerdings ergaben, daß die in Töpfen getriebenen viele unvollkommene Blumen hatten, wogegen die im Moos getriebenen nur schöne, tadellose Blumen brachten.

Ferrières-en-Brie 1884.

Ernest Bergmann.

(Wiener Illustr. Garten-Zeitung, Juni 1884.)

Paeonien.

Seit einer Reihe von Jahren ist in dieser Zeitschrift und andern mehr dieser hübschen Pflanzengruppe mit keines Wortes gedacht worden, was wohl zur genüge beweist, wie sie mehr und mehr aus unsern Gärten durch die sogenannten Modepflanzen verdrängt wurde. Ganz dasselbe scheint in England der Fall zu sein, dort fangen die Paeonien aber wieder an, Gartenlieblinge zu werden und sieht sich Herr Baker dadurch veranlaßt, die Gattung dem Leser vom botanisch-gärtnerischen Standpunkte vorzuführen. Wir wollen ihm hierin folgen, wünschen, daß dies dazu beitragen möge, den einst so beliebten Stauden mit ihrem herrlichen Blüthenschmuck zu ihrem alten Rechte zu verhelfen.

Gegenwärtig kennt man etwa 2 Dutzend botanischer Arten oder Unterarten und weisen alle diejenigen von ihnen, welche kultivirt wurden, eine große Menge Varietäten auf, die vom gärtnerischen Standpunkte, namentlich in Bezug auf Färbung der Blumen ganz ungemein variiren. So giebt es bei Paeonia Moutan, albiflora und officinalis, den 3 am besten bekannten Arten rothe Schattirungen in allen möglichen Graden und selbst die weiße Farbe zeigt mancherlei Nuancen.

Das Gefülltwerden der Blumen kann bei jeder Art in größerem oder geringerem Maßstabe durch die Verwandlung der zahlreichen Staubgefäße in Blumenblätter eintreten und fallen diese Veränderungen bei so großen Blumen wie den Paeonien natürlich sehr ins Auge.

Wir lassen hier die unseres Erachtens nach beste Classification und Aufzählung der Formen folgen, wollen aber gleich bemerken, daß die Paeonien mit den verwandten Aquilegien, Aconiten, Delphinien zu den botanisch kritischen Gattungen gehören, bei welchen die specifischen Haupttypen durch viele Zwischenformen mit einander verbunden werden.

Untergattung I. — Strauchig. Scheibe den Grund der Karpelle einschließend. — P. Moutan.

Untergattung II. — Krautartig. Scheibe dient nicht dazu, den Grund der Karpelle oder Früchtchen einzuschließen.

Gruppe 1.

Balgfrüchte kahl.

P. Wittmanniana, obovata, albiflora, Brownii, humilis, microcarpa, leiocarpa, coriacea, Cambessedii.

Gruppe 2.

Balgfrüchte filzig, aufrecht oder etwas gespreizt.

P. tenuifolia, anomala, Emodi, officinalis, peregrina, paradoxa, lobata, mollis.

Gruppe 3.

Balgfrüchte filzig, bei der Reife sternartig gespreizt.

P. corallina, Russi, Broteri, triternata (daurica), arietina, decora, cretica.

Untergattung Moutan. — Strauchig.

Die in einem Becher dargestellte Scheibe schließt den Grund der Karpelle ein.

1. P. Moutan, Sims, Bot. Mag. Taf. 1154; DC. Prodromus I, 65. Stämme strauchig, reichlich verzweigt. Blättchen am Grunde ganzrandig, nach der Spitze zu oft in oblonge, spitze Segmente zerschnitten, auf beiden Seiten kahl, ziemlich fest im Gewebe, durchaus nicht an der Spindel herablaufend. Blumen sehr groß, und verschiedenfarbig. Karpelle klein, zahlreich, dicht behaart.

Die ausgebreitete Kultur dieser Art ist in China und Japan eine sehr alte. Man kennt von ihr zahlreiche Garten-Varietäten, von welchen die wichtigsten mohnartige Blumen haben.

Lodd., Bot. Cab., Taf. 547; Sims, Bot. Mag., Taf. 2175; Banksii, Andr., Bot. Rep., Taf. 448; Humei, Ker, Bot. Reg., Taf. 379; rosea, Andr., Bot. Rep. Taf. 373; Rawesii, Hort. Trans., VI. 479; Anneslei, Hort. Trans. VI, 482, Taf. 7.

Untergattung II. Eigentliche Paeonia. — Stengel krautig. Wurzeln ein Büschel spindelförmiger Fasern. Scheibe nicht in einen Becher geformt.

Sektion I. Balgfrüchte kahl.

2. Wittmanniana, Stev., in Ann. Sc. Nat., 3, XII, 374; Boiss., Fl. Orient., I. 97; Bot. Mag, Taf. 6645. — Stengel einköpfig; untere Blätter doppelt dreizählig, mit meistens nicht mehr als 3 Segmenten in jeder Zertheilung; Blättchen dünn im Gewebe, oft 1½—2 Zoll breit, eirund, spitz, dunkelgrün, auf der Oberseite kahl, unten haarig. Blüthenstiel kurz, Kelchblätter ungleich, kreisrund, die längsten mehr als einen Zoll lang. Blumenblätter kreisrund, gelblich-weiß, 2 Zoll lang. Staubfäden länger als die kleinen Staubbeutel. Karpelle bei der typischen Form kahl, mit einer kleinen geschweiften, spiralförmig gekrümmten Narbe.

Im Kaukasus und auf den Gebirgen des nördlichen Persiens einheimisch. Eine recht distinkte Art, die in Kultur noch selten angetroffen wird.

3. P. obovata, Maxim., Prim. Fl. Amur, S. 29; P. oreogeton, S. Moore in Journ. Linn. Soc., XVI, 376. — Stengel kahl, etwa 2 Fuß lang. Untere Blätter nicht mehr als doppelt dreizählig, 3 dünne Blättchen, auf beiden Seiten kahl, oblong, spitz, bis 3 Zoll lang, 1½—2 Zoll breit, alle deltoidisch am Grunde, nicht mehr als 9 Blättchen gehören zu einem ganz entwickelten Blatt. Blüthenstiel kurz. Die ungleichen, zurückgebogenen Kelchblätter einen Zoll lang oder länger. Blumenkrone purpurroth, so groß wie bei P. officinalis. Balgfrüchte 2—4, bogenförmig, kahl, 1 Zoll lang, ½ Zoll im Durchmesser; Narben klein.

Vaterland Sachalin, Amurland und nördliche Provinzen von China. Unseres Wissens nach noch nicht in Kultur.

4. P. albiflora, Pallas, Fl. Ross., II., Taf. 84; DC, Prodr., I., 66; P. edulis, Salisb., in Parad, Lond., Taf. 78. — Stengel 2—3 Fuß lang, ganz kahl, oft verzweigt und 2—5 Blumen tragend. Blättchen am Grunde oft zusammenlaufend, oblong, spitz, 3–4 Zoll lang und 1—1 1/2 Zoll breit, ganz kahl, ein tiefer-glänzenderes Grün als bei den anderen Arten, oft am Rande gefärbt, Adern ebenfalls roth; untere Blätter mit etwa 5 Segmenten in jeder der 3 Zertheilungen. Blüthenstiel mehr entwickelt als bei officinalis, oft mit einem großen einfachen Blatt etwas unterhalb der Blume und 1—2 großen blattartigen, spitzen äußeren Kelchblättern. Blumenblätter so groß wie bei officinalis, in Farbe sehr veränderlich, meistens weiß oder lila. Balgfrüchte oft 3—4, eiförmig, bogig, kahl, weniger als 1 Zoll lang, mit kleinen spiralförmigen Narben.

Stammt von Sibirien, seit sehr langer Zeit in Kultur. Es giebt von ihr eine große Menge Garten-Varietäten, sie zeigt aber keine Neigung, sich irgend einer der andern Arten zu nähern. Kommt in der Umgegend von London erst im Juni zur Blüthe und ist aus der Entfernung durch die dunkel glänzende Farbe der Blätter erkennbar, desgleichen durch die Art und Weise, in welcher ihre Blumen, die oft zu mehreren auf dem Stengel stehen und von den großen einfachen Blättern gleichsam eingerahmt werden, aus dem Blattbüschel hervorragen. Die Hauptvarietäten sind: vestalis, Andr. Bot. Rep., Taf. 64; tatarica Bot. Reg., Taf. 42; uniflora, Bot. Mag., Taf. 1756; Whitleyi, Ker, Bot. Reg. Taf. 630; Humei = sinensis, Sims, Bot. Mag., Taf. 1768; und fragrans, Bot. Reg., Taf. 485; Sie wurde edulis genannt, weil ihre Wurzeln zuweilen den Tartaren der Mongolei zur Speise dienen.

5. P. Brownei, Dougl., in Hook. Fl. Bor. Amer., 1. 27; Brewer und S. Wats, Fl. Calif., I., 13; P. californica, Nutt. — Ganz kahl. Stengel einköpfig, nur 1—1 1/2 Zoll lang, sich herabneigend bis die Balgfrüchte die Erde berühren Blätter 5—6, doppelt zusammengesetzt, mit sehr zahlreichen, kleinen, oblongen, stumpfen oder halbspitzen, reichlich zusammenfließenden, 1/8—1/4 Zoll breiten Segmenten. Blüthenstiel kurz, die äußeren Kelchblätter oft blattähnlich und zusammengesetzt. Blumenkrone kugelig, nur 1 Zoll im Durchmesser; kreisrunde Blumenblätter nicht viel größer als die Kelchblätter, dunkelroth, nach den Rändern zu heller. Balgfrüchte 4—5, fast gerade, oblong, sehr lederartig, kahl, 1 Zoll lang.

Eine durch ihre kleinen kugeligen Blumen und Akelei ähnlichen Blätter sehr distinkte Art, — die einzigste, welche in Amerika vorkommt. Ihre geographische Verbreitung ist eine sehr weite, da sie sich vom Meeres-Niveau in Californien bis zur Schneelinie auf den Felsengebirgen antreffen läßt. Unseres Wissens nach findet sie sich augenblicklich nicht in den Gärten Englands, sie ist aber im Botanical-Register, vol. XXV, Taf. 30 abgebildet.

6. P. humilis, Retz., Bot. Mag., Taf. 1422; DC., Prodr., I., 66. — Stengel $1^1/_2 - 2$ Fuß lang, einköpfig, haarig nach der Spitze zu. Blätter 5 oder 6 auf einem Stengel, die unteren mit 20 bis 30 oblongen, spitzen, zusammenlaufenden, $^1/_4 - ^1/_2$ Zoll breiten Segmenten, dunkelgrün und kahl nach oben, unten blaß und flaumhaarig. Blüthenstiel kurz und Kelch mit oft 1—3 sehr zusammengesetzten Blättern von seiner Basis aus. Blumenblätter kreisrund, glänzend roth, 2 Zoll lang. Karpelle 2—3, kahl, bogig, 1 Zoll lang, $^1/_2$ Zoll im Durchmesser; Narben klein, zurückgebogen.

Dies ist ein alter wohlbekannter Insasse unserer Gärten, unterscheidet sich nur wenig von officinalis und peregrina. Die einzigsten wildwachsenden Exemplare, welche wir gesehen haben, stammen vom südlichen Frankreich, wurden in der Nähe von Perpignan gesammelt. Dies ist die P. peregrina var. leiocarpa der französischen, aber nicht der spanischen Floren.

7. P. microcarpa, Boiss. & Reut., Pugillus, p. 3; P. peregrina var. leiocarpa, Cosson, Pl. Crit., p. 93; Willk. et Lange, Fl. Hisp., III., 975. — Stengel $1 - 1^1/_2$ Fuß lang, einköpfig. Untere Blätter mit etwa 30 oblongen, spitz zusammenlaufenden, $^1/_2 - ^3/_4$ Zoll breiten Segmenten, nach unten sehr flaumhaarig. Blumen einzelstehend, die äußeren Kelchblätter nicht so zusammengesetzt, wie bei humilis. Blumenblätter leuchtend karminroth. Balgfrüchte 2, kahl, sehr ausgebreitet, kleiner als bei humilis.

Auf den Gebirgen Spaniens heimisch. Ein sehr naher Verwandter von P. humilis. Unseres Wissens nach nicht in englischen Gärten anzutreffen.

8. P. coriacea, Boiss., Vog. Esp., XIV., Taf. 3. Willk. et Lange, Fl. Hisp. III., 976. — Stengel kahl, einköpfig, $1^1/_2 - 2$ Fuß lang. Die untersten Blätter mit nicht mehr als 9—13 Blättchen, diese sind breit, oblong, spitz, fest im Gewebe, mehr oder weniger kahl auf beiden Seiten. Kelch mit oft 1—2 großen zusammengesetzten Blättern von seiner Basis aus. Blumenkrone groß, hellkarmin. Balgfrüchte 2—3, kahl, sehr gespreizt, bei der Reife über 1 Zoll lang. Narben purpurn, sichelförmig.

Auf den Alpen von Granada, bei einer Meereshöhe von 5000 bis 6000 Fuß; ebenfalls auf den Gebirgen von Marocco und Algerien.

9. P. corsica, Sieber Exsic. — Stengel kahl, einköpfig. Untere Blätter mit nicht mehr als 9 dünnen, oblongen, spitzen Blättchen, die $1^1/_2 - 2$ Zoll breit sind, grün und kahl auf beiden Seiten. Kelch mit 2—3 breiten, blattartigen, einfachen äußeren Sepalen. Blumenblätter groß, kreisförmig, hellkarmin. Balgfrüchte kahl.

Stammt von Corsica, uns nur nach einem getrockneten Exemplar bekannt. Eine nahverwandte Pflanze kommt in Algerien vor, die von Munby als eine Varietät von P. Russi angesehen wird. P. Cambessedii, Willk. et Lange, Fl. Hisp., III., 976 von den Balearen

scheint auch nach der uns vorliegenden Beschreibung eine naheverwandte Form zu sein.

Untergattung II.

Sektion 2. Balgfrüchte filzig, bei der Reife aufrecht-bogenförmig.

10. P. tenuifolia, Linn. DC. Prodr., I., 66; Bot. Mag. Taf. 926; Rchb., Icon., Taf. 4740; Boiss., Fl. Orient., I., 98. Wurzelknollen büschelig, mit kriechenden Stengelsprossen. Stengel einköpfig, kahl, 1—1 1/2 Fuß lang, dicht beblättert bis hinauf zu der Blume. Blätter 10—12, in sehr zahlreiche linealische, einnervige, zusammenfließende Segmente zerschnitten. Blume einzelnstehend, aufrecht, von den zusammengedrängten, verkleinerten, oberen Blättern eingeschlossen. Kelchblätter kreisrund, 1/2—3/4 Zoll lang. Blumenblätter dunkelkarmin, elliptisch-keilförmig, 1 1/2 Zoll lang. Staubbeutel klein, linealisch, oblong, kürzer als die Staubfäden. Balgfrüchte 2—3, aufrecht-bogenförmig, zottig, nur 1/2 Zoll lang, Narbe 1/6 Zoll lang, roth, spiralisch zurückgekrümmt.

Als wildwachsende Pflanze breitet sich diese Art von Transylvanien nach der Krim, dem Kaukasus und Armenien aus. Im Jahre 1765 wurde sie in die Gärten Englands eingeführt, und ist ein gut bekannter und sehr distinkter Typus, der auf den ersten Blick in allen Vegetationsphasen durch seine sehr zahlreichen engen Blattabschnitte erkennbar ist. Blüthezeit Mitte Juni. P. laciniata und P. hybrida von Pallas sind 2 Varietäten mit breiteren Blattabschnitten als im Typus.

11. P. anomala, Linn., Mant. 247; Bot. Mag., Taf. 1754; Ledeb., Fl. Ross., I; 74. P. intermedia, C. A. Meyer, in Led., Fl. Alt., II., 277. P. Fischeri, Hort. — Wurzelknollen groß und spindelförmig; keine Stengelsprossen. Stengel so hoch wie bei officinalis, kahl, immer einköpfig. Blätter 10—12, in zahlreiche zusammenfließende, lanzettliche, spitze, 1/6—1/3 Zoll breite, 1 1/2—2 Zoll lange Segmente zerschnitten, dunkelgrün auf der oberen, blaßgrün auf der unteren Seite, auf beiden kahl. Blume einzelnstehend, mit den nach außenstehenden Kelchblättern in lange, oft zusammengesetzte, blattartige Spitzen hinausgezogen. Blumenkrone hellkarmesinroth, 4 Zoll im Durchmesser mit ungefähr 8 verkehrt-eirunden oder länglichen, 1—1 1/2 Zoll breiten Petalen. Staubgefäße 1/2—3/4 Zoll lang. Balgfrüchte etwa 3, eiförmig, 1 Zoll lang, 1/2 Zoll im Durchmesser, bogig, filzig, oder unbehaart.

Kommt als wildwachsende Pflanze in Europa vor, selten in Lapland und ist in Asien durch die westliche Hälfte von Sibirien, besonders in den Ural- und Altai-Höhenzügen sowie um den Baikal-See verbreitet. Ein gut gekennzeichneter Typus, der etwa zwischen P. tenuifolia und P. officinalis steht und in englischen Gärten häufig angetroffen wird. Man kennt 2 Varietäten, die eine mit haarigen, die andere mit nackten Balgfrüchten, so daß diese Art ebenso gut zu der vorhergehenden Sektion wie zu dieser gebracht werden kann.

12. P. Emodi, Wall.; Bot. Mag., Taf. 5719. — P. officinalis, Hook. fil. & Thoms., Fl. Ind., 60, nicht Linn. — Stengel 2 bis 3 Fuß lang, ganz kahl, bei üppiger Entwickelung 2—3 Blumen tragend. Blätter dünn im Gewebe, auf beiden Seiten unbehaart, oben dunkel-, unten hellgrün; die unteren mit etwa 20—30 lanzettlichen oder länglich-lanzettlichen, sehr zusammenfließenden, zugespitzten Segmenten, 1—$1^1/_2$ Zoll breit. Blumen weiß, 3—4 Zoll im Durchmesser, mehrere der äußeren Kelchblätter in lange, blattartige, zuweilen zusammengesetzte Spitzen hinausgezogen; die Blumenblätter ungleich verkehrt-eirund, die äußeren $1^1/_2$—$1^3/_4$ Zoll breit. Balgfrüchte 1—2, eiförmig, filzig, $^1/_2$ Zoll im Durchmesser; Narbe sehr klein, kreisförmig, gerade, mit den 2 Seiten zusammengelegt.

Auf den westlichen gemäßigten Regionen des Himalaya bei einer Höhe von 5000—10 000 Fuß zu Hause. Eine schöne, gut gekennzeichnete Art, in unsern Gärten noch selten, den gewöhnlich kultivirten Sorten von P. albiflora am ähnlichsten.

13. P. officinalis, Retz; Bot. Mag., Taf. 1784; DC. Prodr. I. 65; Reich. Ic. Germ., Taf. 127, Fig. 4743. — Stengel dick, einblüthig, kahl, 2—3 Fuß lang Blätter 5—6 auf einem Stengel, kahl, dunkelgrün nach oben, blaßgrün nach unten, die untersten mit 15 bis 20 lanzettlichen oder länglich-lanzettlichen, spitzen, zusammenfließenden Blättchen, 1—2 Zoll breit. Kelchblätter sehr ungleich, die inneren kreisförmig und stumpf, die äußeren blattähnlich und spitz. Blumenblätter dunkel karmesinroth, sehr dachziegelförmig, verkehrt-eirund oder fast kreisförmig, $1^1/_2$—2 Zoll breit. Staubgefäße $^1/_2$ Zoll lang; Staubbeutel eher kürzer als die Staubfäden. Früchtchen 2—3, eiförmig, dicht filzig, aufrecht-bogenförmig, bei voller Reife 1 Zoll lang, $^1/_2$ Zoll im Durchmesser; Narben eirund, zusammengefaltet, karmesinroth, zurückgebogen.

Die in Gärten gewöhnlichste Art, besonders in der Form mit gefüllten Blumen und als wildwachsende Pflanze über die südliche Hälfte von Europa verbreitet. In den Gärten Londons beginnt sie Mitte Mai zu blühen. (Hier im nördl. Deutschland 3 Wochen später). P. lobata, Desf., DC. Prodr., I., 66, ist augenscheinlich eine Varietät von officinalis, von zwergigerem Habitus als die typische Form, mit schmäleren, zahlreicheren Blattsegmenten.

14. P. peregrina, Miller; Bot. Mag., Taf. 1050; DC. Prodr., I., 66. — Stengel $1^1/_2$—2 Fuß lang, einköpfig, flaumhaarig nach der Spitze zu. Blätter 5—6 auf einem Stengel, dunkelgrün und kahl oben, blaßgrün und haarig unten, die unteren mit 15—20 länglichen, spitzen Segmenten, 1—$1^1/_2$ Zoll breit, die längsten 3—4 Zoll lang. Blüthenstiel kurz. Innere Kelchblätter kreisförmig, $^3/_4$ bis 1 Zoll lang, äußere mit blättrigen Spitzen. Blumenblätter 5 bis 10, hell karmesinroth, 2 Zoll lang, $1^1/_2$—2 Zoll breit. Balgfrüchte 2—3, filzig, aufrecht-bogenförmig, 1 Zoll lang, $^1/_2$ Zoll

breit im Durchmesser; Narben karmesinroth, zusammengelegt und hackenförmig, $^1/_8$ Zoll lang.

Ueber Südeuropa weit verbreitet und in unsern Kulturen gewöhnlich. Im weiten Sinne des Wortes von P. officinalis nicht verschieden. Es hält schwer sie von P. pubens, Sims. in Bot. Mag., Taf. 2264 oder von P. banatica, Rochel, Reichb. Ic. Germ., Taf. 125, Fig. 4741 c. zu unterscheiden.

15. P. paradoxa, Anders; DC., Prodr., I., 66. — Stengel 1—$1^1/_2$ Fuß lang, nach oben zu haarig, mit nie mehr als einer Blume. Blätter 5—6 auf einem Stengel, grün und unbehaart auf der oberen, meergrün und behaart auf der unteren Seite, die unteren in 30—40 spitze, zusammenfließende Segmente zerschnitten, $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll breit, die breitesten nicht mehr als $^1/_2$—2 Zoll lang. Blüthenstiel so kurz, daß die Blume sich inmitten der oberen Blätter befindet. Kelch und Blumenkrone gerade wie jene von officinalis und peregrina. Balgfrüchte 2—3, eiförmig, filzig, aufrecht-bogenförmig.

Im allgemeineren Sinne des Wortes nur eine Varietät von peregrina. Anderson, der Monograph der Gattung vereinigt sie mit Paeonia promiscua von Lobel, Gerard und Ray und sagt von ihr: „Dies ist die am spätesten in Blüthe kommende von allen Paeonien mit Ausnahme der albiflora. Sie bildet einen dichteren Busch von Blättern und zweigigere Blumen als humilis und ist, mollis ausgenommen, die niedrigste im Wuchse. Von peregrina unterscheidet sie sich durch ihre kleinen, eiförmigen und meergrüneneren Blätter; die Blättchen sind mehr zertheilt, zusammengedrückt und dachziegelig; die letzten Einschnitte seicht und stumpf; in den Fruchtknoten eng zusammengedrückt und selbst in den reifen Balgfrüchten sehr wenig getrennt." In den neueren Floren des Festlandes von Europa wird sie nicht als Art anerkannt.

16. P. mollis, Anders; DC. Prodr., I. 66; Lodd., Bot. Cab., Taf. 1263; Bot. Reg., Taf. 474. — Stengel etwa 1 Fuß lang, einköpfig, dicht behaart. Blätter 5—6, zusammengedrückt, nach oben dunkelgrün, unten meergrün und dicht behaart, in 30—40 längliche, lanzettliche, $^3/_4$—1 Zoll breite Segmente zerschnitten. Blume wie jene von officinalis und peregrina, aber kleiner und trüber in Färbung. Balgfrüchte 2 bis 3, dicht behaart, aufrecht-bogenförmig.

Von der vorhergehenden nicht sehr verschieden. Anderson, welcher diese Art aufstellte, sagt von ihr: — „Diese Pflanze unterscheidet sich auf den ersten Blick von den anderen Arten durch ihre kurzen, starren, aufrechten Stiele, die dunkle bläulich-grüne Farbe ihrer Blätter, welche flach, sehr gedrungen und sehr zertheilt sind, die Zipfel zusammengedrängt, übereinander geschlagen, sehr wollig auf der unteren Seite, nirgends mit roth eingefaßt, wie bei den meisten andern und schließlich durch die seit-

lichen fast sitzenden Blättchen, deren äußere Seite so gestellt ist um herablaufend zu sein. Sie wird selbst in unsern Gärten selten höher als 18 Zoll. Die Blume ist klein, von einem dunklen, schmutzig Purpurroth, durchaus nicht hübsch zu nennen." In keiner der neueren Floren südlicher Länder Europas wird sie als wildwachsende Pflanze aufgeführt.

Sektion 3.

Balgfrüchte filzig, bei der Reife vom Grunde aus aufgehend.

17. P. corallina, Retz; DC., Prodr., I., 65; Reich. Ic. Germ, Taf. 128, Fig. 4745. — Wurzelknollen spindelförmig. Stengel 2—3 Fuß lang, unbehaart, immer nur einköpfig. Blätter 5—6 auf einem Stengel, auf beiden Seiten kahl, ziemlich fest im Gewebe, oben dunkelgrün, unten blaßgrün, die unteren einfach doppelt-dreizählig, mit 9 distinkten, länglichen, spitzen Segmenten, die seitlichen 1—1½ Zoll breit, die anderen zuweilen 2 Zoll breit und 3—4 Zoll lang werdend. Blüthenstiel kurz, so daß die Blumen die Blätter nur wenig überragen. Aeußere Kelchblätter blattartig, lanzettlich, einfach; innere stumpf. Blumenblätter 6—8, verkehrt-eirund oder ziemlich kreisrund, 2—3 Zoll lang, karmesin- oder rosaroth. Balgfrüchte 3—4, selten 5, bei völliger Reife vom Grunde aus aufgehend, herabgekrümmt, dicht zottig, 1½ Zoll lang; Narbe klein, scharlach, zusammengefaltet, zurückgebogen.

Diese Art tritt als wildwachsende Pflanze von Frankreich bis nach Klein-Asien auf, ist aber in unseren Gärten weniger bekannt als officinalis. Gleichwie Russi und triternata unterscheidet sie sich von allen übrigen Arten durch ihre Blätter, deren Segmente, von zufälligen Ausnahmen abgesehen, am Grunde ganz und gar unter sich verschieden sind und in einer Anzahl von 9 in den vollständig entwickelten unteren Blättern auftreten.

18. P. Russi, Bivon; DC., Prodr, I., 66; Gren. & Godron, Fl. France, I., 52. — Stengel 1—1½ Fuß lang, immer einköpfig. Blätter im Gewebe dünn, grün und unbehaart nach oben, blaßgrün und dicht flaumhaarig nach unten, die unteren genau doppelt-dreizählig, mit 9 eiförmigen oder länglichen distinkten, spitzen Segmenten, 1—2 Zoll breit, das Schlußblatt 3—4 Zoll lang. Blume wie jene von P. corallina. Balgfrüchte 3—4, schön flaumhaarig, bei der Reife von der Basis aufgehend, 1½ Zoll lang.

In Corsica, Sicilien, Sardinien und Algerien einheimisch. Kaum mehr als eine Varietät von P. corallina.

19. P. triternata, Pallas; DC., Prodr., I., 65; Ledeb., Fl. Ross., I., 73. P. corallina var. triternata, Boiss., Fl. Orient., I., 97. P. daurica, Andr., Bot. Mag., Taf. 1441. — Wurzelknollen dick. Stengel 1½—2 Fuß lang, unbehaart, immer nur einköpfig. Blätter 5—6 auf einem Stengel, kahl, auf der oberen Seite blaßgrün, auf der unteren meergrün, mit breiten länglichen oder verkehrt-

eirunden Blättchen, stumpf abgerundet an der Spitze, mit einer kleinen Langspitze, am Grunde nicht zusammenfließend, die seitlichen oft 2 Zoll breit, und das Schlußblatt verkehrt-eirund oder kreisförmig, 3—4 Zoll lang und breit. Äußere Kelchblätter blattartig; innere stumpf. Blumenblätter 6—8, verkehrt-eirund, rosaroth, 2 bis $2^1/_2$ Zoll lang. Balgfrüchte 2—4, dicht behaart, bei der Reife vom Grunde aus aufgehend; Narben klein, eiförmig, zusammengefaltet, zurückgebogen.

Diese Art bewohnt den Kaukasus, Kleinasien und die Krim. Sie steht der P. corallina sehr nahe, mit welcher Boissier sie zusammen bringt. Der Name daurica, unter welchem Anderson sie beschreibt, entstand wegen Annahme eines falschen Vaterlands. Anderson bemerkt von ihr: „obgleich sie im allgemeinen Habitus der P. corallina sehr ähnlich ist, so ist sie nichtsdestoweniger von jener Art dadurch verschieden, daß ihre Blätter immer abgerundet, zum Theil herzförmig, schief und sehr wellig sind, während jene von corallina mehr oder weniger zugespitzt und fast flach sind. Die sphärischen, bräunlich-schwarzen, netzartigen Samen und die gelbe Färbung ihrer Blätter, Stengel und Fruchtknoten sind weitere besondere Merkmale für sie. Ihre Blätter zeigen eine Neigung an den Spitzen zu welken und auf den Stengeln länger sitzen zu bleiben als jene der andern. Ihre Blumen zeigen eine gefällige blaßrosa Farbe. Sämlinge von ihr variiren in dem Grade der Undulation der Blätter, behalten aber die Hauptmerkmale bei."

20. **P. arietina**, Anders., DC. Prodr., I., 66. **P. tartarica**, Miller. **P. cretica** (Clusius) Sabine; Lindl., in Bot. Reg., Taf. 819. **P. lobata**, Reichb. Ic. Germ., Taf. 123, Fig. 4741 a, nicht Desf. Stengel 2—3 Fuß lang, haarig nach oben, mit nie mehr als einer einzelnen Blume. Blätter 5—6 auf einem Stengel, grün und unbehaart auf der oberen, blaß- oder vielmehr meergrün und flaumhaarig auf der unteren Seite, die länglichen oder länglich-lanzettlichen Segmente fließen reichlich zusammen, sind nur $1—1^1/_2$ Zoll breit und finden sich bis zu 30 in den ganz entwickelten unteren Blättern. Blumenkrone dunkelroth bei der typischen Form, 4 Zoll im Durchmesser. Balgfrüchte 3—4, dicht filzig, eiförmig, fast horizontal vom Grunde sich ausbreitend, bei der Reife 1 Zoll lang, $^1/_2$ Zoll im Durchmesser; Narbe klein, dunkelroth, zurückgebogen.

Dies ist eine in unsern Gärten gut bekannte Art, die sich im weiteren Sinne von peregrina nicht unterscheidet und zweifelsohne von Boissier und anderen Autoren von Floren verschiedener Regionen Südeuropas unter jenem Namen eingeschlossen wird. P. cretica unterscheidet sich vom Typus „durch ihren zwergigeren Habitus, ihre fleischfarbenen Blumen, die fast in Weiß übergehen und durch ihre glänzenden lederartigen, flachen, blasentragenden Blätter, welche nach unten stark meergrün sind."

21. **P. decora, Anders**; DC., Prodr., I, 65; Boiss., Fl. Orient, I., 98. — Stengel 2—3 Fuß lang, kahl, immer einköpfig. Blätter 5—6 auf einem Stengel, blaßgrün oder schwach meergrün, am Rande roth, kahl oder etwas haarig auf der unteren Seite, die Segmente sehr zahlreich und stark zusammenfließend, 30—40 auf den ganz entwickelten Blättern. Aeußere Kelchblätter breit und blattartig. Blumenblätter 6—8, karmesinroth, $1^1/_2$—2 Zoll lang und bei den wildwachsenden Exemplaren nur 1 Zoll breit. Balgfrüchte 2—3, filzig, eiförmig, sehr dick, bei der Reife weit divergirend.

Die Verwandtschaft dieser Art ist mit **P. arietina**. Von Boissier wird sie aber als distinkte Species beibehalten. Kommt spontan in Anatolien und Serbien vor. Anderson identifizirt sie mit Paeonia byzantina von Clusius und sagt von ihr: — „Sie ist durch ihren stattlichen Habitus bemerkenswerth, der etwas pyramidenförmiges zeigt. Ihre Blättchen sind stets mehr oder weniger länglich-eingebogen oder konkav; hierin nähert sie sich humilis, unterscheidet sich aber durch die breiten und stumpfen Blättchen. Die Balgfrüchte sind sehr groß und bei der Reife divergirend.

22. P. Broteri, Boiss & Reut.; Willk & Lange, Fl. Hisp., III, 975. P. lusitanica, Miller. P. officinalis, Brotero, Fl. Lusit., II., 299. — Stengel kahl, einblüthig, 1—2 Fuß lang. Blätter 6—8 auf einem Stengel, unbehaart auf beiden Seiten, hellgrün oben, blaugrünlich unten, das gipfelständige, längliche, spitze Segment 1—$1^1/_2$ Zoll breit in der Mitte, die ganz entwickelten unteren Blätter mit etwa 20 Segmenten, kaum am Grunde zusammenfließend, aber die ober-seitlichen an der Spindel keilförmig herablaufend. Aeußere Kelchblätter sehr blattartig. Blumenblätter 6—8, verkehrt-eirund-keilförmig, etwa 2 Zoll lang, karmesin- oder rosaroth, selten weiß. Balgfrüchte 2—4, dicht behaart, $1^1/_2$ Zoll lang, bei der Reife vom Grunde aus in horizontaler Richtung sich ausbreitend.

In den gebirgigen und subalpinen Regionen Spaniens und Portugals zu Hause. Sie steht zwischen officinalis und corallina, die aber nach Willkomm und Lange auf der iberischen Halbinsel nicht einheimisch sind.

J. G. Baker
in Gardeners Chronicle, 14, 28. Juni, 5. Juli 1884.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Revue horticole, Juni 1884.

Caraguata Andreana, Ed. Moor., Taf. 61. Diese neue und schöne Bromeliacee wurde auf den Anden Neu-Granadas bei einer Meereshöhe von 2500 Mt., also in der kalten Region von Herrn E. André entdeckt und erhielt mit Recht von dem gelehrten Monographen dieser Familie den Namen ihres Entdeckers. Sie wächst ganz in der Nähe

einer anderen prächtigen Art derselben Gattung, der C. Candelabrum, Ed. And., ist wie diese eine ächte Epiphyte. Nachdem die Einführung lebender Pflanzen mehrere Male fehlgeschlagen hatte, erhielt Herr André 1881 frische Samen, die gut keimten und sich in den Gewächshäusern von Lacroix zu kräftigen, blühbaren Pflanzen entwickelten. Für die Gattung gehört unsere Art mehr zu den kleinwüchsigen. Die zahlreichen Blätter stehen in einer lockeren Rosette, sie sind etwas lederartig, gebogen, bis 60 centm. lang, glatt und glänzend, die Farbe ist auf beiden Seiten grün. Die ziemlich breite Blattscheide zeigt am Grunde eine bräunliche Färbung, ist nach unten gerinnt, nach der Spitze zu flach. Der grade, 40 centm. lange, rosafarbene Blüthenschaft bildet eine mehr oder minder verlängerte Rispe. Um die aufrechte, rosarothe, glatte Spindel sind krautige, 7 centm. lange, horizontale, gerinnte, rothgestreifte Blüthenscheiden spiralförmig gruppirt. An der Achsel dieser Blüthenscheiden befindet sich ein sehr kurzes, aus 3—4 Blumen zusammengesetztes Aehrchen. Die sitzenden und sehr langen Blumen mit blaß gelb-grünlichen Deckblättern zeigen eine citrongelbe Farbe. Durch die Länge der Blumenkrone zeigt C. Andreana einige Verwandtschaft mit der Gattung Schlumbergera, im Habitus erinnert sie an C. Van Volxemi, die ebenfalls von Neu-Granada stammt.

Illustrirte Garten-Zeitung, Juni 1884.

Nerine excellens. Taf. 16, S. 121. Das Blattwerk dieser sehr hübschen, noch wenig bekannten Amaryllidee ist hellgrün. Der etwa 30 cm. hohe Blumenschaft trägt eine starke Dolde von gefälliger Form. Die Blumen sind rosa und die elegant gebogenen Segmente haben eine carminrothe Mittelrippe. Wie fast bei allen Arten der Gattung blüht die N. exellens gegen Ende des Sommers. Die meisten stammen vom Cap der guten Hoffnung, einige finden sich auch in China und Japan.

The Garden, 7. Juni 1884.

Sophronitis grandiflora rosea, Taf. 443, S. 474. Von den 4 Arten dieser ausschließlich brasilianischen Gattung von zwergigem Habitus dürfte die auf dem Orgelgebirge wachsende S. grandiflora wenn nicht die schönste, so doch eine der schönsten sein, in Farbe und Größe der Blumen variirt sie sehr. Die hier abgebildete Varietät rosea ist noch recht selten und durch ihr herrliches Colorit ebenso distinkt wie schön.

Stenorhynchus speciosum, (14. Juni) Taf. 444, S. 494. Obgleich die Stenorhynchus-Arten jetzt nach den „Genera Plantarum“ zur Gattung Spiranthes gehören, so sind doch mehrere als Stenorhynchus cultivirte Orchideen im gärtnerischen Sinne distinkt genug, um hier das Beibehalten des alten Namens zu rechtfertigen. Die westindische S. speciosum ist seit vielen Jahren in Kultur, da sie aber in Pracht der Farben, grotesken Formen hinter den meisten der in unsern Gärten anzutreffenden Vertretern dieser Famllie zurücksteht, so hat sie nie eine weite Verbreitung gefunden, wird jetzt nur noch selten angetroffen. Zieht man jedoch die Größe und glänzend rothe Farbe der aufrecht stehenden Aehre, desgleichen die kräftige, krautartige, schön grüne Belau-

bung in Betracht, berücksichtigt ihre geringen Kulturansprüche, so hat man allen Grund, ihr mehr Aufmerksamkeit zu widmen, ihr neben den Bletias, Disas und manchen anderen Erdorchideen einen Platz in unsern Gewächshäusern einzuräumen.

Es giebt auch eine Varietät — maculatum, bei welcher die Blätter große, silberfarbige Flecken besitzen. S. euphlebium ist eine neue, im Botan. Magazine, Taf. 6690 abgebildete Art, die im Habitus der S. speciosum gleicht, sich durch die Farbe ihrer Blumen unterscheidet. Auch S. cinnabarinum mit gelben und orangerothen Blumen verdient hier genannt zu werden.

Laelia anceps und Varietäten. (28. Juni). Taf. 446, S. 534. Die hier abgebildeten Varietäten Dawsoni, Williamsiana, Percivaliana, rosea, Barkeri, Hilli, Veitchi scheinen sich gegenseitig um den Rank der Schönheit zu streiten, bieten uns Gelegenheit, die Hauptverschiedenheiten in Form und Farbe bei dieser seit mehr als 50 Jahren kultivirten Laelia species kennen und würdigen zu lernen.

Der Farbenkreis bei Orchideen ist in der That staunenswerth und kann man bei irgend einer Art mit rosa-purpurnen Blumen mit ziemlicher Bestimmtheit voraussetzen, eines Tages von ihr reinweiße oder Albino-Formen zu erlangen. Dies hat sich dann auch schon bei so artenreichen Gattungen wie Cattleya, Laelia, Lycaste, Maxillaria, Odontoglossum, Dendrobium und Coelogyne bestätigt. Fast alle Orchideen haben einen goldenen oder gelben Flecken auf der Scheibe der Lippe und dieser verschwindet nur äußerst selten ganz und gar, so auch bei unsern Laelia-Varietäten, deren rosapurpurne Färbung immer heller wird, schließlich fast in reinweiß übergeht. Es giebt sogar eine schneeweiße Varietät dieser Art, die Reichenbach 1879 als L. anceps alba beschrieb und welcher er den höchsten Preis zuerkennt.

Botanical Magazine, Juni 1884.

Begonia Lynchiana, Hook. fil., Taf. 6758. Diese hübsche Art wurde 1879 von den Herren Benary, Erfurt, welche sie von ihrem Sammler, Herrn Roezl, in Mexico erhalten hatten, als B. Roezlii in den Handel gebracht. Da aber Dr. Regel in seiner Gartenflora, 1876, Taf. 871 eine andere Art unter diesem Namen abgebildet und beschrieben hatte, so benannte Sir J. Hooker die Pflanze neueren Datums nach dem Curator des botan. Gartens in Cambridge, Herrn R. Lynch.

Trichocaulon piliferum N. E. Brown, Taf. 6759. Eine recht eigenthümliche Asclepiadee von Südafrika, die mit starken Stacheln dicht bedeckt ist und eine Menge kleiner, röthlich-brauner, Stapelien ähnlicher Blumen hervorbringt. Linné beschrieb sie als Stapelia pilifera.

Meconopsis Wallichi var. **fusco-purpurea,** Hook. Taf. 6760. Diese Varietät, welche vom Sikkim eingeführt wurde, kann sich in Schönheit bei weitem nicht mit der typischen, in unsern Gärten wohlbekannten Form messen.

Tulipa Alberti, Regel, Taf. 6761. Dr. Regel, der Jüngere, führte diese hübsche Art von Turkestan ein. Ihre großen Blumen sind

tief orangeröthlich gefärbt und zeigen ein goldgelbes, purpurn gerändertes Centrum.

Steudnera colocasiaeflora, C. Koch. Taf. 6762. Das Vaterland dieser Aroidee soll Birma sein. Sie hat große, dunkelgrüne, zugespitzte Blätter und zeichnet sich namentlich durch die Färbung ihrer Scheide aus, solche ist nach oben dunkelrubinroth, auf der unteren Seite glänzend goldgelb.

Gardeners' Chronicle, 14. Juni 1884.

Fritillaria macrophylla, Taf. 145. Diese hübsche Art von Nepal bildet gewissermaßen ein Bindeglied zwischen Lilium und Fritillaria. In seiner letzten Revision der Liliaceen wird sie von Baker zu Fritillaria gebracht, der auch auf das Prioritätsrecht des specifischen Namens — macrophylla hinweist. In unsern Gärten kennt man die Pflanze aber meistens als Lilium Thomsonianum. Im Botanical Magazine, Taf. 4725 wurde sie unter dem Namen Lilium roseum abgebildet. Durch ihre stattliche Infloreseenz, die rosig-lilafarbenen Blumen fällt sie sehr ins Auge und verdient jedenfalls eine weitere Verbreitung.

Gardeners' Chronicle, 21. Juni 1884.

Auch die Botanik verdankt den Schliemann'schen Ausgrabungen in Troja zwei neue Pflanzenarten, welche von dem Dr. Schliemann begleitenden Herrn Sintenis gesammelt wurden, nämlich:

Fritillaria Schliemanni, Ascherson & Sintenis. Sie gehört zu der kleinen Gruppe mit ungetheiltem Griffel und steht unter den kultivirten Arten F. tulipifolia und dasyphylla am nächsten. Von ihren 6—8 wechselständigen Blättern sind die unteren länglich-lanzettlich und stumpf, die oberen lanzettlich und spitz. Der nicht mal 1 Fuß lange Stengel trägt eine einzige, herabhängende Blume, deren Perianth eine gelblich-grüne Farbe zeigt, ohne irgendwelche distinkte Würfelung; die Staubgefäße sind nur halb so lang wie die Blüthendecke, der keulenförmige Eierstock zeigt 6 scharfwinkliche Rippen. Eine schöne neue Iris, welche mit I. spuria und Guldenstaedtiana nahe verwandt ist, wurde Iris Kerneriana genannt.

Streptosolen Jamesoni, Taf. 147. Diese Scrophulariacee, welche einen hübschen Strauch fürs Kalthaus abgiebt, stammt von Neu-Granada und wurde schon 1846 nach Europa eingeführt. Ihre Blätter sind runzelig, eirund und ihre gipfelständigen Blumen leuchtend orange. Im Botanical Magazine Taf. 4605 wurde sie als Browallia Jamesoni abgebildet, sie weicht aber von Browallia in der Inflorenz und der Stellung der Röhre ihrer Blumenkrone ab. Wie es scheint, war diese Art aus den Kulturen fast ganz verschwunden, und verdankt man ihre Wiedereinführung Herrn Ed. André. Sie blüht sehr dankbar und kann mit Recht empfohlen werden.

Gardeners' Chronicle, 28. Juni 1884.

Coelogyne Dayana n. sp. Rchb. f. Die Herren Veitch führten diese neue Art, welche den C. tomentosa und Massangeana am

nächsten steht, von Borneo ein. Die langen, schmalen, spindelförmigen Knollen haben gestielte, längliche, zugespitzte Blätter. Die lange, lockere Inflorescenz hatte 23 der Coelogyne tomentosa ähnliche Blumen. Die abfälligen Deckblätter sind rautenförmig, stumpf. Die Kelch- und Blumenblätter zeigen eine geschweifte, spitze Form. Die Lippe ist breit, vierlappig, die Seitenlappen stumpf, wellig, Mittellappe nierenförmig, kleinspitzig, fein gekerbt, querliegend. Die Farbe der Blume ist von dem hellsten Ocher mit zahlreichen dunkelbraunen, nebeneinander stehenden, länglichen breiten Streifen auf den Seitenlappen und zieht sich auf demselben hellocher Grunde ein halbmondförmiger Halbring von dunkelbraun nach der Basis der Mittellappe hin.

Chaenostoma polyanthum. (S. 834.) Man kennt etwa 26 Arten dieser Gattung, die alle Südafrika bewohnen. Sie zeigen einen niedrigen krautartigen oder halbstrauchigen Habitus und verdienen entschieden, nach denjenigen zu urtheilen, welche man ab und zu in unsern Kulturen antrifft, eine viel weitere Verbreitung in unsern Kalthäusern. C. polyanthum ist von niedrigem Wuchse, verzweigt sich, die Blätter gleichen denen von Lobelia erinus und die zartlila Blumen mit orangefarbenem Auge sind 2 bis 3mal so groß wie jene von C. hispidum, die dagegen im Blühen mehr leistet. Wo niedrige Pflanzen beim Decoriren erforderlich sind, dürfte diese Art vortreffliche Dienste leisten.

Literatur.

Der gesammte Gartenbau. I. Band, 1. Abtheilung: Der Führer durch die gesammte Zier- und Nutzgärtnerei von C. F. Förster. Neu bearbeitet und bedeutend vermehrt von L. Beißner, herzogl. Garteninspector zu Braunschweig 2c. Fünfte, sehr vermehrte Auflage. Leipzig, Verlag von Im. Fr. Wöller, 1884.

Mit theilweiser Benutzung eines vom verstorbenen Herausgeber C. F. Förster hinterlassenen Manuscriptes hat Verfasser es sich sehr angelegen sein lassen, den Anforderungen, die nach dem heutigen Stand der Theorie wie Praxis an eine neue Auflage (immer schon die beste Empfehlung für ein Buch!) mit Recht gestellt werden, zu genügen und hat er diese Aufgabe auch, unseres Erachtens nach, in sehr befriedigender Weise gelöst. Der Gartenbücher, die entweder das ganze Gebiet der Gärtnerei umfassen, oder auch nur einen speciellen Theil derselben behandeln, giebt es gar viele, — hält es für den Pflanzenliebhaber, für den jungen Gärtner oft recht schwer, hier die richtige Auswahl zu treffen, — das uns vorliegende, welches den so überaus reichen Stoff in kurzer bündiger Form behandelt, auf eine langjährigen Erfahrung basirt, gehört zu den besten derartigen, die uns bekannt sind, dürfte, wie seine Vorgänger, eine weitere Verbreitung finden. Der Raum gestattet es nicht, hier auf Einzelheiten näher einzugehen, wir wollen nur noch hervorheben, daß die Abtheilung für Ziergärten eine gänzliche Umarbeitung erfahren hat, Verfasser hierbei dem Grundsatze huldigte, 'daß je nach Größe, Form

und Lage, die verschiedenste Art der Ausschmückung, wenn nur am rechten Platze angewandt, ihre Berechtigung hat.

Bei Aufzählung der Pflanzen ist die Auswahl der wirklich kulturwürdigen Arten eine recht glückliche gewesen und erschienen uns die Abschnitte über Lage und Boden des Gartenplatzes, Be- und Entwässerung, sowie über Düngerlehre und Wechselkultur ganz besonders beachtenswerth.

Red.

Gartenbau-Vereine.

Achtzehnter Jahresbericht des Oberschlesischen Gartenbau-Vereins für das Jahr 1883.

Achtzehn Jahre sind seit Gründung dieses Vereins verstrichen und wie sich derselbe nach wie vor die Hebung des Gartenbaues in seinen verschiedenen Branchen zur ernsten Aufgabe macht, ersehen wir auch aus dem diesjährigen Berichte, welcher unter anderem mehr einen sehr beachtenswerthen Vortrag über das Gärtner-Lehrlingswesen und zwar darauf hinzielende Reform-Gedanken bringt. Dies ist, man darf es wohl sagen, eine brennende Frage, und wenn eben die Gartenbau-Vereine Deutschlands hierüber schlüssig würden, vereint und einstimmig Reformen anzubahnen den Versuch machten, so dürfte man sich sicher Gutes davon versprechen.

Zweiundzwanzigster Jahresbericht des Gartenbau-Vereins für die Ober-Lausitz. Vom 1. October 1882 bis 1. October 1883.

Durch den Tod seines langjährigen Vorsitzenden Herrn Ludwig von Wolff-Liebstein, eines allverehrten Ehrenmitglieds, Herrn Chr. W. Döring und seines treu verdienten Kassirers Herrn R. Oettel sind diesem Verein im verflossenen Jahre sehr empfindliche Wunden geschlagen worden; den Muth hat er aber nicht verloren, sondern im Gegentheil durch ernste Arbeit, rastloses Vorwärtsschreiten seiner sämmtlichen Mitglieder die eingetretenen Lücken möglichst wieder auszufüllen getrachtet.

Hamburg-Altonaer Gärtnerbörse. Die mehrfach von auswärts einlaufenden Anfragen, Einsendungen von Proben, wie Anmeldungen als Mitglieder beweisen, welch' lebhaftes Interesse die Börse erregt, und welcher Werth derselben schon gegenwärtig beigelegt wird. Augenblicklich ist freilich der Besuch wegen der dringenden Arbeiten kein sehr lebhafter, doch recht befriedigend waren die Abschlüsse, deren mehrere noch nach Schluß der Börse stattfanden. (Hamburg, den 14. Juni 1884.)

Der Gärtner- und Gartenfreunde-Verein in Hietzing (bei Wien) hat beschlossen, im Jahre 1885 nach seiner Rosenausstellung eine solche von Erdbeeren zu veranstalten, zu welchem Behufe sich der Verein die besten deutschen und französischen Züchtungen verschafft hat. Derselbe Verein hat auch, um in Oesterreich-Ungarn sein Möglichstes zur Hebung des Obstbaues beizutragen und den deutschen Resultaten nach-

zueifern, die auf der letzten Herbstausstellung in Hamburg angestaunt wurden, 300 Stück Obstbäumchen für Topfkultur angekauft, unter die Mitglieder vertheilt und veranstaltet, um die Erfolge dieses Versuches zu constatiren, im Herbste 1886 eine Ausstellung von Topfobst u. s. w.

Erste Sommerobst-Ausstellung bei Gelegenheit des 62. Stiftungsfestes des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. Vom 28. Juni bis 2. Juli fand im Wintergarten des Centralhotels zu Berlin diese Ausstellung statt, die im Ganzen recht befriedigende Leistungen zeigte, wenn auch durch die kalten Tage Ende Mai und Anfang Juni und die darauf folgende anhaltende Nässe manche schon gehegte Hoffnung wieder zerstört wurde. Frische Früchte wie Erdbeeren, Kirschen, Stachel- und Johannisbeeren waren gut und reichlich vertreten, auch Aprikosen, Pfirsiche und Weintrauben fehlten nicht. Gedörrte Früchte nach dem System Alden ließen nichts zu wünschen übrig und die Betheiligung an Obstweinen war eine außerordentlich reiche.

Die internationale Gartenbau-Ausstellung in St. Petersburg. Hierüber veröffentlichten wir im Juliheft einen Bericht, welcher der „Deutschen Gärtner-Zeitung“ Nr. 18 entlehnt war. Wir müssen leider darauf verzichten, aus derselben Quelle weiter zu schöpfen, da in der Fortsetzung desselben Herrn Berichterstatters so viele unliebsame Angriffe gegen die Kaiserl. russische Gartenbaugesellschaft und deren hochverdienten, und allgemein hochgeschätzten Vorsteher enthalten sind, die jeden Unparteiischen peinlichst berühren müssen. Es ist wahrlich nicht unsere Aufgabe, derartige Angriffe in ihre Schranken zurückzuweisen, wir können aber nicht umhin, darauf aufmerksam zu machen, daß keins der andern inländischen Fachblätter, keine der englischen und französischen Gartenzeitungen, welche uns zugegangen und die alle kürzere oder längere Berichte über dies in der russischen Metropole großartig verlaufene ‚Gartenfest brachten, sich in annähernd ähnlichem Sinne wie die „Deutsche Gärtner-Zeitung geäußert hätten, sondern im Gegentheil des Lobes und der Anerkennung voll waren.

Nachdem obiger Satz bereits im Drucke war, wurde uns folgende Erklärung mit dem Ersuchen zugeschickt, dieselbe im redactionellen Theile unseres Blattes aufzunehmen. Red.

Erklärung.

Wir unterzeichneten Mitglieder des Preisgerichts bei der Internationalen Gartenbau-Ausstellung in St. Petersburg sehen uns durch einen Artikel des Herrn Ludwig Möller, Erfurt, in Nr. 21 der „Deutschen Gärtner-Zeitung“ über diese Ausstellung veranlaßt zu erklären, daß wir die Art und Weise, in welcher derselbe die Kaiserlich Russische Gartenbau-Gesellschaft, sowie den Vicepräsidenten derselben, den Director des Kais. bot. Gartens, Herrn Dr. von Regel, angegriffen hat, im höchsten Grade mißbilligen und bedauern.

Wenn auch mancherlei anders hätte arrangirt werden können, um

dem Einzelnen eine ergiebigere Ausnutzung seiner Zeit zu gestatten, wenn auch sonst noch mancherlei Uebelstände hervorgetreten sind, welche in den Berichten über die Ausstellung besprochen werden dürften, damit sie in Zukunft bei ähnlichen Ausstellungen vermieden werden können, so sind wir doch darin einig, daß der Herr Director Dr. von Regel für seine Person trotz seines hohen Alters von bald 70 Jahren und trotz seiner andauernden Ueberbürdung mit Dienstgeschäften, mit geradezu bewunderungswürdiger Ausdauer, Energie und selbstloser Hingabe der sicher nicht beneidenswerthen Aufgabe, welche ihm als Leiter und Ordner der ganzen Ausstellung zu Theil geworden, gerecht zu werden, sich redlich und mit Erfolg bemüht hat.

Wir sind mit dem Gefühle der Hochachtung und Bewunderung für unseren hochverdienten Landsmann, dessen wahre Bedeutung für den Gartenbau Rußlands wir erst bei unserem Dortsein recht verstehen und würdigen gelernt haben, aus Petersburg zurückgekehrt und wünschen jedem Gartenbau-Verein so vortreffliche Leiter, wie sie die Kais. Russische Gartenbau-Gesellschaft in ihrem Präsidenten, Herrn General Greig, und ihrem Vice-Präsidenten, Director Dr. von Regel, zu Theil geworden.

John Benary, Erfurt. J. C. Beyrodt, in Firma J. C. Schmidt, Erfurt. Dr. Wilhelm Blasius, Professor, Braunschweig. V. Döppleb, Erfurt. G. Eichler, Hofgarten-Inspector, Wernigerode. H. Gaerdt, Kgl. Gartenbau-Director, Berlin. H. Gerntz, Potsdam. Ferdinand Haage, in Firma Friedr. Ad. Haage jun., Erfurt. F. C. Heinemann, Erfurt. M. Hoffmann, Hofgärtner, Berlin. Dr. L. Kny, Professor, Berlin. F. Kramer, Obergärtner, Flotbeckpark-Hamburg. Julius Niepraschk, Kgl. Gartenbau-Director, Flora, Köln. Ohrt, Großherzogl. Garten-Inspector Oldenburg. von Saint Paul-Illaire, Hofmarschall a. D., Fischbach. W Perring, Kgl. Garten-Inspector, Berlin. Dr. E. Pfitzer, Professor, Heidelberg. Dr. Reichenbach, Professor, Hamburg. W. Rischer, Leipzig. Julius Rüppell, in Firma Peter Smith & Co., Hamburg-Bergedorf. H. Scharrer, Kais. Garten-Inspector, Tiflis. E. Schmidt, in Firma Haage & Schmidt, Erfurt. Gust. Ad. Schultz, Kgl. Hoflieferant, Berlin. T. Seidel, Dresden. Eduard Seyderhelm, in Firma Gebr. Seyderhelm, Hamburg. F. Siegling, in Firma C. Platz & Sohn, Erfurt. F. Späth, Kgl. Oekonomierath, Berlin. Stoll, Kgl. Oekonomierath, Proskau. Dr. J. Urban, Berlin. W. Vatke, Berlin. Albert Wagner, Gohlis Dr. L. Wittmack, Professor, Berlin.

Feuilleton.

Ein billiges Mittel gegen die Reblaus. Im neuesten Heft der vortrefflichen Zeitschrift des Vereins deutscher Eisenhüttenleute „Stahl und Eisen" findet man die Mittheilung, daß sich Hochofenschlacke als vortreffliches Mittel gegen die Reblaus (Phylloxera vastatrix) bewähren soll. Herr Garnier, technischer Director der Hochofenanlagen zu Balaruc hat mit Erfolg Hochofenschlacken in seinen von der Phylloxera heimgesuchten

Weinbergen angewandt. Diese Entdeckung wird durch eine Mittheilung des Präsidenten des landwirthschaftlichen Vereins von Herault bestätigt. Er fand, daß die Weinberge, welche am Fuße der in Tamaris angehäuften Schlackenhalden gelegen sind, sich in ausgezeichnetem Zustande befanden. Die Wirkung wird dem Schwefelgehalt der Schlacken (etwa 4 pCt.) zugeschrieben. Beim Lagern an der Luft zersetzen sich die Schwefelverbindungen langsam und bilden Gase, welche durch Regenwasser aufgelöst bis an die Wurzeln der Weinstöcke dringen und die Insekten tödten, dagegen der Pflanze durchaus unschädlich sind. In Frankreich sollen demnächst größere Versuche angestellt werden und bei der Billigkeit des Verfahrens empfiehlt sich ein ausgedehnter Versuch gewiß auch in Deutschland.

Hansa, Nr. 13, 1884.

Einfluß verschieden tiefer Unterbringung des Saatgutes auf Entwickelung, Keimen und Ertrag der Kulturpflanzen. Wollny hat hierüber eingehende Untersuchungen angestellt und folgende Ergebnisse erhalten: 1) Je tiefer Samen und Knollen gelegt werden, desto später und unregelmäßiger erfolgt das Erscheinen der Pflanzen über der Oberfläche der Erde. 2) Bei einer bestimmten Saattiefe ist die Zahl der aufgegangenen Pflanzen am größten, während dieselbe abnimmt, sowohl bei größerer als geringerer Saattiefe. 3) Seichtes Unterbringen des Saatguts innerhalb gewisser Grenzen bietet sowohl hinsichtlich der Zahl der aufgegangenen Pflanzen, als bezüglich der Gleichmäßigkeit und Schnelligkeit in der Entwickelung die größten Vortheile. 4) Die zweckmäßigste Tieflage des Saatguts richtet sich nach Pflanzenart, Bodenbeschaffenheit und Witterung. Je schwächlicher die Entwickelung der Keimpflanzen, resp. je kleiner die Samen und Knollen, je ungünstiger die Witterung für das Keimen und je bindiger der Boden ist, desto seichtere Unterbringung ist zu empfehlen. 5) Bei Pflanzenarten mit kräftig entwickelten Keimen ist die Saattiefe innerhalb gewisser Grenzen bezüglich der Zahl der aufgelaufenen Pflanzen irrelevant. 6) Bei einer bestimmten Saattiefe ist der Ertrag am größten; er nimmt ab bei flacherer oder tieferer Unterbringung. 7) Die Saattiefe, bei welcher die Pflanzen das größte Produktionsvermögen besitzen, ist je nach Pflanzenart und Bodenbeschaffenheit verschieden. 8) Die höchsten Erträge werden gewonnen, wenn das Saatgut in einer der eigenthümlichen Natur der Pflanzenspecies entsprechenden seichten Tieflage untergebracht wird. 9) Pflanzen aus tiefer liegenden Samen gelangen meist später zur Reife und bestocken sich spärlicher, als die flach gesäeten. 10) Bei Kartoffeln nimmt die Zahl der geernteten Knollen ab und ihre Größe in dem Grade zu, als die Samenknollen mit einer stärkeren Erdschicht bedeckt werden. 11) Zahl und Gewicht der kranken Kartoffeln ist um so größer, je flacher die Samenknollen untergebracht werden.

Thladiantha dubia. Diese aus China stammende Cucurbitacee wird in einer der letzten Sitzungen der Pariser Société d'acclimatisation von Herrn Malopert aus Poitiers zum Anbau sehr empfohlen. Sie soll die stärkste Kälte ertragen, ihre birnförmigen kleinen und zierlichen Früchte eignen sich zu Konfituren und bereitet man aus den mehlhaltigen Wurzelknollen mit einem Zusatz von Milch und etwas Orangenblüthen in Wasser eine vorzügliche Nachspeise.

Eucalypten als Bienenpflanzen. Herr V. Ricasoli berichtet darüber im sicilianischen Giornale di Acclimazione, daß verschiedene Arten, insbesondere Eucalyptus **rostrata**, diversicolor und **cornuta** sich am Mittelmeer, seit sie zu blühen angefangen, als ein ganz ausgezeichnetes Bienenfutter erweisen. Die Bienen kommen stundenweit herbei und in solchen Mengen, daß es dem Berichterstatter nicht möglich war, bei Tage einen blühenden Zweig für sein Herbarium zu brechen.

In Moos sich bewurzelnde Stecklinge. Herr James Lye berichtet in „Gardeners Chronicle" 23. Juni 1884 über diese neue Vermehrungsweise, die er vor kurzem mit Erfolg angewandt hat. Anstatt die Stecklinge in Näpfe oder kleine Töpfe mit Erde zu pflanzen, befestige ich einen kleinen Moosballen an der Basis eines jeden Stecklings und bringe ihn dann in einen möglichst kleinen, leeren Topf, um ihn in senkrechter Lage zu halten. Dies Verfahren erweist sich als sehr nützlich, da derartig bewurzelte Stecklinge so leicht und billig durch die Post verschickt werden können und in ihrem Wachsthum keine Störung erleiden. Alle so von mir behandelte Stecklinge haben sich rasch bewurzelt und will ich nur hinzufügen, daß ich das Moos nicht entferne, wenn sie in Töpfe mit Erde gepflanzt werden.

Ostindisches Edelweiß. Vor kurzem (H. G. u. Bl.-Z., 6. Heft, S. 282) machten wir unsere Leser mit dem Edelweiß in Neu-Seeland (Helichrysum grandiceps) bekannt, jetzt findet sich in „The Garden" (28. Juni, S. 588) eine Notiz, nach welcher Herr Graham mit seinen beiden Grindelwaldführern auf seinen Streiftouren im Sikkim-Himalaya große Massen von Edelweiß (Leontopodium alpinum, Cass.) angetroffen habe, welche die Abhänge des Kabin-Gletschers bedeckten. Jene beiden schweizer Führer, die auch Mr. Green bei Besteigung des Cook-Berges in Neu-Seeland begleiteten, erkannten sofort ihre Heimathspflanze oder eine derselben sehr nahe stehende Art. Es ist hier unzweifelhaft Leontopodium Himalayanum, DC. gemeint und wissen wir ja, daß viele unserer alpinen Gewächse in denselben Gattungen, wenn auch durch andere Arten auf dem Himalaya und anderswo vertreten sind.

Personal-Notizen.

Der königliche Hofgärtner **Peter Wrede**, Vorstand des königlichen Georgengartens in Hannover ist, wie seine Kollegen, die Kgl. Ober-Hofgärtner W. Tatter und A. Bayer in einem tiefempfundenen Nachrufe anzeigen, von seinen langen Leiden durch einen sanften Tod erlöst worden.

Professor **P. Ascherson** in Berlin scheidet auf seinen Wunsch am 1. Juli aus dem Amte als II. Custos am Kgl. Botan. Museum. Sein Nachfolger ist Dr. C. Schumann, bisher Lehrer am Real-Gymnasium in Breslau.

Dem Kunstgärtner Dr. **Louis Cavet** zu Wiesbaden ist der Titel „Königlicher Garten-Inspector" verliehen worden.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Der wilde Garten oder Naturpark.

Von **M. Seuffert.**

In neuester Zeit wird der Ausdruck: „wilder Garten" nicht selten als Gegensatz zu den in der Umzäunung des Hofes und Gartens unterhaltenen Garten-Anlagen, sonach zum Schmuckgarten, Küchengarten und Obstgarten gebraucht. Das schönste Vorbild des wilden Gartens gibt uns die freie Natur in Wald, Wiese, Aue und Heide mit ihren zahllosen Schönheiten, die das Auge des wahren Naturfreundes immer auf's Neue entzücken und ihm so mannigfaltige Reize darbieten, daß solche mit dem Vergnügen, das der sorgfältigst gepflegte Garten gewährt, nicht zu vergleichen sind.

Naturschönheiten in reicher Fülle bietet unser heimathlicher Wald. Wie malerisch sind beispielsweise kleine Waldbichtungen, in denen sich wilder Fingerhut und Weidenröschen, mit weithin leuchtenden Königskerzen untermischt, inmitten dichter Brombeergebüsche angesiedelt haben; wie anmuthig ist der mit duftenden Maiglöckchen übersäete Untergrund eines lichten Buchenholzes, die dichtgedrängte Vergißmeinnicht-Einfassung an der klaren, rieselnden Quelle, oder eine Ansiedlung von Hunderten von buntblühenden Orchideen, von Käfern und Schmetterlingen umschwärmt, auf einsamer Waldwiese.

Auf solche Weise, in getreuer Nachahmung der großen freien Natur, unserer besten Lehrmeisterin, ist gegen Ende des vorigen Jahrhunderts der sogenannte englische Park-, oder der natürliche Gartenstyl entstanden, der, als für unsere klimatischen Verhältnisse sehr wohl geeignet, und den Gesetzen der Schönheit und Aesthetik vorzugsweise entsprechend, nicht nur in allen öffentlichen Anlagen, sondern auch in größeren und Privatgärten eine stets zunehmende Verbreitung erlangt hat. In diesem natürlichen Gartenstyl finden aber nicht nur schönbelaubte Zierbäume, blühende Gehölze und Sträucher, sondern mit ebensoviel Berechtigung die durch Mannigfaltigkeit und Schönheit ihrer Blüthen ausgezeichneten perennirenden Staudengewächse neuerdings vielseitige und passende Vertretung, wozu nicht nur unsere einheimische Flora, sondern auch zahlreiche Einführungen aus allen Welttheilen, soweit die gemäßigte Zone reicht, von den Felsengebirgen Nordamerikas bis zu den äußersten Grenzgebieten Central-Asiens, des Amurlandes und der japanischen Inselwelt uns reichliche Beiträge geliefert haben.

Erfahrungsgemäß präsentiren sich die meisten Pflanzen am schönsten, wenn man sie an ihren natürlichen Standorten, umgeben von anderen, zu ihnen passenden und mit ihnen harmonirenden Pflanzengestalten sieht. Eine Menge von perennirenden Staudengewächsen wie Königskerzen, Fingerhut- und Eisenhut-Arten, Rittersporne, perennirende Phlox- und Astern-Varitäten u. s. w. entfalten im wilden Garten, zwischen und vor den Gehölzen und Sträuchern in passenden Gruppen ausgepflanzt, zur Blüthezeit ihre volle Schönheit, bringen bedeutende Effecte hervor und gehen sodann später in der Gesammtheit des umgebenden Grünen wieder auf, ohne irgend eine Störung hervorzubringen. Als ein Beispiel, wie reiche Schätze zur Bepflanzung und Verschönerung des wilden Gartens sich in

einer einzigen Pflanzenfamilie vorfinden, kann man die Familie der Borragineen oder Vergißmeinnicht-Pflanzen anführen, welche eine Menge reizender, zierlicher Pflanzen enthält, deren Höhe von wenigen Centimetern bis fast zur Mannshöhe variirt und in denen die blaue Farbe entschieden vorherrscht. Vor Allem ist hier außer dem in der einheimischen Flora an Quellenrändern häufig vorkommenden Wiesen- oder Sumpfvergißmeinnicht das aus Portugal stammende große Gartenvergißmeinnicht zu erwähnen, welches eine ungemein reiche und lange andauernde Blüthe zeigt, mit Vorliebe schattige oder halbschattige Stellen in Gehölzen bewohnt und namentlich an feuchteren Stellen an Gehölzrändern gut fortkommt, sich auch durch Samenausfall leicht vermehrt, indem es in die benachbarten Wiesenparthien vordringt. Eine noch leuchtendere Farbe, das wahre reine Himmelblau, besitzt das Alpenvergißmeinnicht. Dasselbe ist auf den Wiesen des Hochgebirges zu Hause, kommt aber auch in Thüringen, z. B. in der Umgegend von Eisenach, häufig wild vor. Dieses prächtige, reichblühende Vergißmeinnicht, von dem man auch eine rosa und eine weißblühende Varietät besitzt, verträgt, wie die meisten Alpinen die volle Sonnenlage, sobald sein Fuß nur im feuchten, frischen Erdreich steht. Alle diese Vergißmeinnichtarten sind viel brauchbarer im wilden oder Landschaftsgarten, als im Ziergarten und auf den Rabatten des Hausgartens; sie bilden, in größerer Menge an den Rand größerer Gehölzpartien oder an Wiesenrändern gepflanzt, nach und nach größere Kolonien und man findet sie alljährlich zur Blüthezeit im Frühling wieder an ihrem Platze.

Sehr hübsch und für Landschaftsgärten verwendbar sind auch die Lungenkräuter (Pulmonarien), von denen sowohl das virginische Lungenkraut mit intensiv blauen Blüthen, als auch das Sibirische mit blauviolett gefärbten Blüthendolden, beide im April und Mai blühend, durch ausgestreuten Samen leicht an feuchten, schattigen Gehölz-Partien angesiedelt und vermehrt werden können. Bereits zur Zeit der Heuernte ist diese liebliche Pflanze wieder verschwunden; dieselbe ist daher für den wilden Garten wie geschaffen. Zwei andere, gleichfalls zu den Boragineen gehörige Pflanzengattungen mögen hier Erwähnung finden, nämlich die immergrüne und italienische Ochsenzunge (Anchusa), welche beide zu hübschen, mit himmelblauen Blüthen geschmückten Büschen heranwachsend, durch Samen-Ausfall sich reichlich vermehren, und jede Lücke im Gebüsch in ansprechender Weise ausfüllen, sowie unser einheimischer Boretsch (Borago officinalis), der oft als Salatpflanze in Küchengärten gezogen wird. Wenige Körner Samen auf trockenes, gutes Erdreich gesäet, genügen, um diese hübsche hellblau blühende Annuelle einzubürgern, welche an Waldes- und Gehölzrändern massenhaft auftretend, zur Blüthezeit einen reizenden Anblick darbietet.

Einen schönen großen Effect machen auch fernerhin auf Wiesen-Partien in malerischen Gruppen angepflanzt, die verschiedenen Kaiserkronen, Imperialis-Varietäten, unter denen die aus Turkestan und Zentralasien eingeführten, neuen Arten weiße, blaßgelbe und braune, mit violett gewürfelte Blüthen zeigen, sodann zahlreiche, zum Theil prachtvolle, meistens aus dem Kaukasus und Zentralasien stammende, mit buntem Farbenspiel

ihren sommerlichen Flor entfaltende Iris-Arten; weiterhin die in prachtvollen Varietäten, in allen Farbentönen vom zartesten Himmelblau bis zum dunkelviolettblau blühenden Delphinium- oder Rittersporn-Varietäten, von denen Delphinium formosum mit indigoblauen und D. nudicaule mit zinnoberrothen Blüthen wohl als die schönsten und interessantesten Arten gelten können; weiterhin eine ganze Reihe von reizenden Campanulas oder Glockenblumen in allen Größen und mit dem buntesten Farbenspiel ihrer Blüthen, sodann die des Schönen und Lieblichen soviel darbietende Familie der Nelken, unter denen beispielsweise die Karthäusernelke, die Bartnelke, die süßduftende Federnelke, die Blut-Nelke, Chinesernelke u. s. w., in großen Büschen massenhaft an sonnigen Gehölzrändern angepflanzt, unsere Anlagen zu schmücken besonders geeignet sind.

Vor allem sind auch zahlreiche, bei uns eingebürgerte und ganz gut gedeihende Alpenpflanzen, z. B. verschiedene prächtige Enziane, Aurikeln und andere aus dem Hochgebirge stammende Primel-Sorten, die Alpen-Aster mit großen violetten Blüthen, die reizende Alpen-Nelke, Silenen, Anemonen, Alpenrosen und Ranunkeln u. s. w, an passenden Stellen, namentlich an sonnigen Abhängen oder auf Stein- und Felspartien gruppenweise angepflanzt, im hohen Grade geeignet, dem Landschaftsgarten zur lieblichen und dauernden Zierde zu dienen. Nicht weniger sind auch verschiedene liebliche Repräsentanten unserer einheimischen Waldflora für schattige Parthien eines Landschaftsgartens, woselbst sie, in ganzen Kolonien angesiedelt, den Gehölzparthien einen prächtigen Untergrund mit buntem Farbenspiel verleihen, eine wahre Zierde zu nennen. Hier ist vor allem das liebliche Maiglöckchen, Convallaria majalis, zu erwähnen, welches auch in gefüllt und rosablühenden Varietäten, sowie mit buntgestreifter Belaubung vorkommt, welches auch einmal in einem Garten einheimisch geworden, sich leicht in schattigen Parthien allenthalben hin verbreitet, und uns im schönen Monat Mai mit seinen köstlichen Blüthenduft erfreuet; sodann die hübschen, bereits im ersten Frühjahrsflor erscheinenden Corydalis-Arten; die himmelblau blühende Scilla, die sich gleichfalls leicht in den schattigen Gehölzen vermehrt und verbreitet; der kleine Büsche bildende Orobus vernus mit seinen blau-violetten Schmetterlingsblüthen, das zierliche Lilium Martagon; der aromatisch duftende Dictamnus Fraxinella; die wunderschöne Labiata Melittis Melissophyllum mit ihren großen, weiß und rosa gefärbten Blüthen-Dolden und andere schöne Waldpflanzen, die in den Wäldern unseres Mainthales mehr oder wenig häufig vorkommen.

Nicht zu vergessen ist auch das Immergrün, Vinca minor, mit blauen, weißen und violetten Blüthen, sodann Vinca major mit großen blauen Blumen, welches in feuchten, schattigen Gebüschparthien angepflanzt, bald den ganzen Boden mit dichten Ranken überzieht, sodann verschiedene Farne, z. B. Blechnum boreale, Osmunda regalis, Struthiopteris germanica u. a., welche truppweise an schattigen Stellen gepflanzt, sich leicht vermehren, und durch ihre graziösen Wedel zur Zierde des Landschaftsbildes ganz bedeutend beitragen.

Als schöne Decorationspflanzen, einzeln truppweise in Rasenparthien anzupflanzen, sind die verschiedenen Rhabarber-Arten, Rheum Rhapon-

ticum, officinale, undulatum und palmatum, sodann das imposante Heracleum giganteum, die zierlichen Acanthus mollis, latifolius und longifolius, mit mehr oder weniger tief eingeschnittenen, schön geformten Blättern, Verbascum olympicum, Gunnera scabra und manicata, Gynerium argenteum und roseum mit ihren zu den schönsten Zierden der Herbstflora gehörenden, kolossalen Blüthenrispen u. s. w. besonders zu empfehlen.

Auf Rasenparthien kann man an solchen Stellen, wo das Gras nicht nothwendiger Weise, wie im eigentlichen Schmuckgarten, stets sammtartig kurz gehalten werden muß, sondern erst dann gemäht wird, wenn überhaupt auf den Wiesparthien das Heumachen herankommt, mit sehr schönem Effect die verschiedenen Frühlingszwiebelgewächse, sonach die ganze große Familie der Narzissen, der Crocus, Schneeglöckchen, Scillas, Anemonen und Ranunkeln unterbringen, indem solche, in ganzen Kolonien an verschiedenen Punkten der Rasenstücke angepflanzt, uns im Frühjahr, wenn das Gras noch kurz ist, durch liebliche Blüthen erfreuen, welche die Frühlingssonne durch ihre wärmenden Strahlen aus dem frischen Rasengrün hervorlockt. Später verschwinden alle diese Zwiebelgewächse, wie auch in der Wiese angesiedelte oder wildgewordene Kolonien von Veilchen, Vergißmeinnicht, Silenen u. s. w. im allmälig höher wachsenden Grase, ohne durch ihr welkendes Kraut zu stören, wie solches im eigentlichen Blumengarten stets der Fall ist. Wird nun die mit verschiedenen Frühlingsblumen besetzte Wiese im Sommer gemäht, so sind die Zwiebeln dieser Gewächse genügend gereift; ihr Kraut wird mitgeschnitten, und wir bemerken von ihnen nichts weiter, bis sie im nächsten Frühjahr aus ihrer Ruhezeit zum neuen Leben erwachen.

So behandelte Blumenwiesen, welche an die mit Alpenpflanzen so reich gestickten Wiesmatten des Hochgebirges erinnern, gereichen dem wilden Garten selbstverständlich zur größten Zierde. Endlich möge hier noch eine andere Klasse von Gewächsen, welche sich ganz vorzüglich für den wilden Garten eignen, Erwähnung finden, nämlich die Schling- und Kletter-Pflanzen. Vor allem der Epheu, der wie er sich in unseren Buchenwäldern häufig an den Stämmen emporrankt, so auch in den Gehölzen unserer Landschaftsgärten und öffentlichen Anlagen sich vortrefflich und mit schönem Effecte, namentlich an solchen Stellen anbringen läßt, wo es sonst des tiefen Schattens wegen etwas kahl aussehen würde. Zur Bekleidung alter, unschön gewordener Baumstämme kann der aus Nordamerika stammende Fuchswein (Vitis vulpina), der in der Blüthezeit einen köstlichen Duft verbreitet, mit gutem Erfolge angewendet werden; derselbe ist sehr raschwüchsig, erreicht in unglaublich kurzer Zeit die ersten Aeste des von ihm umschlungenen Baumes, und schlingt sich bald in malerischen Festons von Zweig zu Zweig. Ebenso sind die amerikanische Rebe (Vitis labrusca) und der Jungfernwein (Ampelopsis hederacea) mit ihren schönen Herbstfärbungen zur Bekleidung von alten Baumstämmen, von Laubengängen, Spalieren und Verandas sehr am Platze. Außer Epheu und den verschiedenen Arten des wilden Weines ist auch die Waldrebe, Clematis, für den wilden Garten wahrhaft unentbehrlich. Die kleinblumigen, einheimischen Arten, Clematis viticella und vitalba, sind

schön und blüthenreich; neben ihnen kultivirt man jedoch dermalen eine große Zahl von prachtvollen, großblumigen Clematisarten, welche sich ganz ausgezeichnet zur Schmückung von alten Baumstämmen, von Gemäuerresten, Felspartien, schroffen Abhängen u. s. w. eignen. Die zu Tausenden sich gleichzeitig entfaltenden Blüthen an starken Clematis-Pflanzen machen in der That einen ganz bezaubernden Eindruck, wenn ihr leuchtendes Kolorit, vom reinsten Weiß durch Blau und Lila bis zum gesättigten Purpur wechselnd, von den Sonnenstrahlen beleuchtet wird. Sowohl in die Höhe strebend, als in Festons herabhängend, wirken diese prächtigen Waldreben gleich malerisch.

Die vorstehend verzeichneten Pflanzen bieten für alle Lagen und Bodenverhältnisse ausreichende Auswahl dar; jährlich wächst noch die Zahl schöner und interessanter, auch für unsere klimatischen Verhältnisse geeigneter Pflanzen, welche von eifrigen Sammlern aus allen Ländern der gemäßigten Himmelsstriche nach Europa eingeführt werden. Jedenfalls kann es als eine erfreuliche, für eine allmälig sich bahnbrechende, bessere Geschmacksrichtung zeugende Thatsache betrachtet werden, daß die Vorliebe für die schönen Staudengewächse allenthalben ersichtlich im Steigen begriffen ist.

(Bericht über die Thätigkeit des fränkischen Gartenbauvereins im Jahre 1883).

Salix Humboldtiana.

Bekanntlich bewohnen die Weiden die gemäßigten und kalten Länder unserer Erde, haben dort in feuchten, häufig selbst überschwemmten Gegenden, in der Nähe von Gräben und Flüssen, oft sogar mit den Stämmen im Wasser stehend, ihr Hauptquartier aufgeschlagen. Es muß daher um so mehr befremden, daß man dieselben Pflanzen auch unter Breiten wachsend antreffen kann, wo die Wärme eine sehr bedeutende und außerdem eine fast constante ist.

Dies eigenthümliche Verhalten steigt noch in unsern Augen, wenn man sich davon überzeugt, daß eine gut charakterisirte Art ganz ohne Unterschied in der heißen und in der kalten Region fortbestehen kann, d. h. fast im Niveau des Meeres unter dem Aequator und auf den Hochplateaus der Anden bei etwa 3000 m. Höhe über dem Meere. Wenn nun außerdem dieselbe Art ihren Verbreitungsbezirk vom Aequator aus bis nach der Magellanstraße und im Norden bis nach Mexico hin ausdehnt, so wird man von ihr mit vollem Rechte sagen können, daß sie zu den am besten ausgestatteten ubiquitären Pflanzen gehöre, sie besonders dazu veranlagt sei, sich ohne irgend welche Schwierigkeit gar verschiedenen Klimaten anzupassen.

Wird die Salix Humboldtiana durch diese, man möchte fast sagen, meteorologischen Eigenschaften recht gut charakterisirt, so haften ihr gute botanische Merkmale nicht weniger an. Auf den ersten Blick giebt sie sich als eine echte Salix zu erkennen, ihr allgemeiner Habitus, ihre Blätter, ihre glänzende Rinde, die verlängerten, vorspringenden und röthlichen Au-

gen, kurzum alles erinnert bei ihr an eine wirkliche Weide, auch ihr Holz besitzt dieselbe Weichheit und Biegsamkeit.

In der typischen Form bewohnt Salix Humboldtiana die Cordillere der Anden, von Venezuela bis zur Magellanstraße; man findet sie auch in Brasilien und den La Plata Staaten. Von ihren 3 Hauptvarietäten gehört

S. H. Martiana, eine breitblättrige Form, insbesondere dem Amazonenthale in Brasilien an.

S. H. falcata, mit sichelförmig gekrümmten Blättern wächst namentlich in den sandigen Regionen Perus, in der Nähe von Trajillo.

S. H. oxyphylla zeigt sich in Mexico und auf Cuba.

Nach ihrer auf den Hochgebirgen Neu-Granadas und Ecuadors verbreitetsten Form ist folgende Beschreibung entworfen, wozu lebende von dort durch Herrn Ed. André eingeführte Exemplare das Material lieferten.

Zum ersten Mal stieß André auf diese Art bei Cararé, an den Ufern des Magdalena-Stroms, also ganz in der heißen Zone, bei einer Erhebung von nur einigen M. über dem Niveau des Meeres. Die getrockneten Exemplare seines Herbariums, welche von dieser Lokalität stammen, lassen auf einen kleinen Baum schließen von kaum 5 bis 12 M. Höhe, mit sehr schlanken und weitschweifigen Aesten. Später entdeckte André dieselbe Art in Guaduas, an der Küste bei einer Meereshöhe von 980 M., dann in der Savane von Bogota bei einer absoluten Höhe von 2640 M. Am Ende seiner Reise fand er die Humboldts-Weide, die in all' diesen Regionen unter dem spanischen Namen Saucé bekannt ist, im Cauca-Thale, in Pasto, in Ecuador sowie in Peru.

Je nach den verschiedenen Bedingungen, unter welchen diese Bäume anzutreffen sind, lassen sich verschiedene Formen auffinden, die aber alle nichts destoweniger den allgemeinen Charakter beibehalten haben. Die Blattform ist fast immer ein und dieselbe, und in ihren Größenverhältnissen variiren die Blätter etwas, dagegen treten die am meisten ins Auge springenden Verschiedenheiten besonders in der respektiven Höhe und Umfang der Bäume, in der Richtung und Stellung ihrer Aeste zu Tage. So bemerkt man häufig eine etwas strauchige Form mit schlanker, weitschweifiger, mehr oder minder herabhängender Verzweigung, häufig sind auch ihre viel schmäleren Blätter fast linealisch, aber immer gezähnt.

„Als ich mich, schreibt André, Soacha, einem durch die dort gemachte Entdeckung von Mastodon-Knochen berühmt gewordenen Flecken näherte, der in einer Höhe von 2570 m. an der Küste gelegen ist, traten mir Weiden von so bizarrem Aussehen entgegen, daß ich es für der Mühe werth hielt, Rast zu machen, um eine Skizze davon zu entwerfen. Sie bestanden aus 3 distinkten Varietäten ein und derselben Art, — der Salix Humboldtiana. Die eine zeigte einen pyramidalen Wuchs wie unsere italienische Pappel, die andere glich einer Trauerweide und die dritte zeigte eine gegipfelte Form, bei welcher die aufrechtstehenden und herabhängenden Zweige sich in einem bizarren Wirrwarr vereinigten."

Die am allgemeinsten verbreitete und jedenfalls die graciöseste, die

auch die größte Höhe erlangt, ist entschieden jene von pyramidalem Habitus, deren Beschreibung wir nach einer lebenden Pflanze geben können:

Hoher Strauch oder kleiner Baum mit gradem Stamm von 6 bis 10 m. Höhe. Aeste und Zweige haben genau eine gegipfelte Lage, wodurch ein der italienischen Pappel sehr analoges Aussehen bedingt wird. Die Rinde der jungen Zweige ist glänzend, gelblich; Augen hervorragend, zugespitzt, lang, auf den meistens röthlichen Aesten ruhend. Blätter hinfällig, denen von S. riparia oder rosmarinifolia etwas ähnlich, kurz und fein gezähnt, je nach den Varietäten 4 bis 10 mm breit, 8 bis 15 cm. lang, in eine lange, durch einen sehr spitzen Winkel eingeschlossene Spitze regelmäßig auslaufend, abgebrochen-verdünnt auf einem kurzen dunkelgrünen Blattstiel, auf der unteren Seite von einem hervorragenden, weißlichen Mittelnerven durchzogen. Männliche Kätzchen zahlreich, ungleich abgetheilt, verhältnißmäßig dick.

Die Salix Humboldtiana, von vielen Reisenden auf den Anden angetroffen, scheint bis jetzt noch nicht eingeführt worden zu sein. Nähere Kenntniß dieses Baumes, welcher im intertropischen Amerika die Rolle der italienischen Pappel in den europäischen Landschaften einnimmt, verdankt man somit Herrn André. Die Art scheint nicht zärtlich zu sein und wird auf jedem, etwas feuchten Terrain fortkommen. Namentlich sagt ihr ein schwammichter, stark humoser Boden zu. Ihre Vermehrung geschieht durch Stecklinge, welche sich im unbeblätterten Zustande oder unter der Glasglocke während der Vegetationsperiode leicht und rasch bewurzeln.

Wird diese Art die Winter unseres Klimas ohne Bedeckung ertragen? Wir können diese Frage bis jetzt weder verneinen noch bejahen; das uns von Herrn André überwiesene Exemplar, welches in unserm Garten von Montreuil gepflanzt wurde, hat im verflossenen Winter durchaus nicht gelitten, doch war ja derselbe ausnahmsweise gelinde. Es sind indessen die Fälle gar nicht so selten, wo äquatoriale Gewächse der Strenge unseres Klimas gut widerstehen, beispielsweise erinnern wir an Cerasus Capuli von Mexico, wo er in Regionen angetroffen wird, die mit jenen dieser Weiden-Art übereinstimmen.

Allernächstens wird die Salix Humboldtiana*) in den Handel gebracht werden.

E. A. Carrière
in Revue hort, 1. Juli 1884.

Die amerikanischen Araliaceen mit großer Belaubung.

Schon bei einer früheren Gelegenheit machte ich auf das Vorhandensein einer herrlichen Araliacee mit mächtigem Laubwerk aufmerksam, die in den Küstengebieten des Mittelmeers vollständig hart ist und die den

*) Da es sich möglicherweise um eine Acclimatisation dieses hübschen Baumes auch für Deutschland handeln dürfte, hielten wir es für angezeigt, diesen Artikel in der Uebersetzung wiederzugeben. G—e.

Namen des Pflanzenliebhabers trägt, welcher sie im Süden zuerst anbaute. Es war dies Oreopanax Epremesnilianum. Seitdem sind die von dem Grafen Epremesnil in seiner Villa am Golfe Juan kultivirten Exemplare fast zu Bäumen herangewachsen, sind ihre decorativen Eigenschaften immer mehr zu Tage getreten. Auf kräftigen, geraden, etwas fleischigen Stengeln entfalten sich prächtige, fußförmig gespaltene Blätter mit gelappten Zertheilungen, sie sind von schöner, dunkelgrüner, glänzender Farbe und werden zu Ende des Jahres von den Knospen der in verlängerten Rispen stehenden, goldig-rothgelben Blüthenständen überragt.

Unter dem Einfluß der südlichen Sonne, in dem gneißhaltigen, gut bearbeiteten Terrain von Cannes und dem Golfe von Juan ruft diese Pflanze eine herrliche Wirkung hervor. Weder die große Hitze, noch Schatten vermögen das kräftige Gewebe dieser schönen Belaubung zu verändern und erscheint es sehr wünschenswerth, daß sich diese Pflanze in den Gärten des Litorals weiter ausbreite.

Ich möchte jetzt die Aufmerksamkeit der Gärtner auf einige hervorragende Araliaceen-Arten Südamerikas lenken, die entweder für die Wissenschaft noch ganz neu sind, oder zum wenigsten ihre Heimath, die Wälder von Ecuador und Neu-Granada noch nicht verlassen haben, insofern ihre Einführung seitens der Reisenden, welche sie dort antrafen, bis jetzt ohne Erfolg versucht wurde.

Beim Durchblättern meines Herbariums, dessen amerikanische Araliaceen von Herrn Marchal in Brüssel bestimmt wurden, finde ich unter den bemerkenswerthesten folgende:

1. — Nr. 2663. Sciadophyllum ferrugineum, Dcne. & Planch.

Ein herrlicher, etwa 10 m hoher Baum, dessen Blätter fast 1,50 m im Durchmesser halten, mit ganzrandigen, langgespitzten Theilblättchen, auf der unteren Seite sind sie ganz mit einem goldigen rothgelbem Filz überzogen. Es ist diese Art, welche ich zunächst in Alto del Potrerito, im Staate Cauca (Neu-Granada) antraf und von welcher ich Samen nach Europa schickte, die leider nicht keimten, eine der schönsten mir bekannten Pflanzen und jedenfalls die Königin der Araliaceen.

2. — Nr. 4629. Oreopanax Andreanum, March.

Eine in Ecuador einheimische Art, die ebenso schön wie eigenthümlich ist. Sie läßt sich an ihren dicken und sehr festen Blättern leicht erkennen, die, in ihren abgerundeten Formen äußerst variirend, gelappt, oval oder fußförmig gespalten sind und sich immer mit einem sehr ins Auge fallenden rothgelben Filz überziehen.

Es war mir gelungen, dieses Prachtgewächs in mehreren jungen Exemplaren lebend nach Europa einzuführen, leider sind dieselben aber einige Monate nach ihrer Ankunft wieder eingegangen, sodaß der Versuch wiederholt werden muß.

3. — Nr. 4421. Oreopanax Sprucei, Seem.

Ein sehr hübscher kleiner Baum mit kurzen, starken Aesten, den ich in Ecuador bei einer Meereshöhe von 2900 m. antraf. Die handför-

mig gelappten, starren Blätter sind auf der oberen Seite von weißer Färbung, die zahlreichen Rispen sind ebenfalls schön weiß.

4. — Nr. 4627. Sciadophyllum micranthum, Planch.

Dieser kleine Baum, der sich nicht verästelt, wächst in Palanda (Ecuador) bei einer Meereshöhe bis zu 2000 m. Die große und schöne grüne, aber etwas wenig dauerhafte Belaubung gestaltet sich durch ihre länglichen, ungetheilten, strahlenden und sehr zahlreichen Blättchen zu einer sehr graciösen.

5. — Nr. 3328. Sciadophyllum Quindioense, DC.

Es findet sich diese längst bekannte Art auf den Anden von Quindio (Neu-Granada). Ihre großen fußspaltigen Blätter haben längliche, grüne, zugespitzte Blättchen, Blattstiel, Blüthenstielchen sind zottig. Eine sehr schöne Pflanze, die aber vielleicht etwas zärtlicher ist als die vorhergehenden, denn in der gemäßigten Zone trifft man sie kaum an.

6. — Nr. 4550. Sciadophyllum Planchoni, March.

Ein reizender kleiner Baum mit ovalen und stumpfen Blättern, die auf der unteren Seite einen prächtigen, hellzimmtfarbigen Ueberzug haben.

7. — Nr. 3096. Sciadophyllum Goudotii Planch.

Ich fand diese Art auf den Anden von Pasto, in derselben Lokalität, wo ich auf Puya Gigas stieß. Sie bildet einen Baum mit lederartigen Blättern, deren Lappen ungetheilt und zugespitzt sind; sie erinnert etwas an das den Gärtnern gut bekannte Sciadophyllum pulchrum.

8. — Nr. 1368. Oreopanax coriaceum, Dec. & Planch.

Jedenfalls eine der schönsten aller Araliaceen. Die großen, stark gelappten Blätter sind fast sitzend, und zeigen auf der unteren Seite eine weißliche Färbung. Ich fand sie in Fusagasuga (Neu-Granada) bei einer Meereshöhe von 1780 m. Für den Süden würde dies eine kostbare Acquisition werden.

9. — Nr. 3621. Oreopanax Serra, Ed. André.

Eine neue und noch unbeschriebene Art, welche ich in 2 verschiedenen Lokalitäten von Ecuador antraf; das erste mal in Tuza (2874 m. absol. Meereshöhe), das zweite mal auf den westlichen Abhängen des Vulkans Corazon, zwischen 2600 und 3000 m. Höhe. Ihr einfacher oder wenig verzweigter Stamm ist dünn und gerade, hellgrau gefärbt, die jungen Zweige sowie die breiten Blattstiele sind mehr oder weniger wellig, von weißlicher Färbung, die sitzenden Blättchen sind 30 ctm. lang und darüber, schmal, grobgezähnt und sehr charakteristisch.

Es werden in aller Kürze hier noch folgende Arten namhaft gemacht:

Oreopanax sp. (Nr. 1834) von Alto de Limba, der O. macrophyllum nahestehend.

Oreopanax sp. (Nr. 2000) von Quindio, sehr schön.

Sciadophyllum sp. (Nr. 284) von Ecuador mit mächtigem Blattwerk.

Oreopanax capitatum, Dec. u. Planch. Kommt auf den östl. und central. Cordilleren häufig vor, die ganzrandigen, ovalen und spitzigen Blätter sind nicht sehr dekorativ.

Oreopanax (Nr. 1256) von den Anden von Bogota, ziemlich häufig. scheint schon unter irgend einem Namen eingeführt worden zu sein.

Oreopanax argentatum, Dec. u. Planch. Findet sich auf allen Anden, bezüglich ihrer lanzettlichen, lederartigen, zuweilen gelappten Blätter und der zahlreichen weiß-gelblichen Blüthenköpfe kann diese Art mehr eigenthümlich als schön genannt werden.

Die Einführung aller dieser hier vorgeführten Araliaceen erscheint jedenfalls sehr wünschenswerth.

Ed. André
in Revue horticole, 16. Juli 1884.

Pflanzengeographischer Index der Liliaceen-Gattungen.

Von E. Goeze.

Bei den meisten Gärtnern, dem größeren Publikum im Allgemeinen beanspruchen die Liliengewächse unter den Monocotylen jedenfalls den ersten Platz, — keine andere Familie kann mit ihnen in Vielseitigkeit wetteifern, für jede Jahreszeit liefern sie ein Kontingent ihrer durch Farbenpracht, Schönheit der Formen oder durch süßen Wohlgeruch ausgezeichneten Vertreter. Die trüben Wintermonate werden uns durch das Heer der Hyacinthen, Tulpen und Maiglöckchen zu einem die Wohnräume zierenden Blüthenflor, dann erscheinen sie im Bunde mit himmelblauen Scillen und Muscaris noch einmal, um in unsern Gärten die Herrschaft des Frühlings zu verkünden. Stolze Kaiserkronen, liebliche Erythronien und andere mehr folgen ihnen bald, bis dann weiter im Sommer hinein gelbe und orangefarbene Hemerocallis, blaue Agapanthus, prächtige Kniphofien in ihrem roth und goldschimmernden Gewande, Funkien mit ihren weiß- und gelbgeränderten Blättern und Allen voran die königlichen Lilien aus allen Weltgegenden, in allen möglichen Farbenschattirungen den Hauptschmuck der Gärten und Anlagen mit bedingen helfen. Im Herbste endlich, wenn die Vegetation zum Winterschlaf sich rüstet, sind die weißen und lilafarbenen Herbstzeitlosen gern gesehene Gäste, verkünden uns gleichsam, daß in der Erde Schooß immer und ohne Rast zu des Menschen Freude, zu seinem Nutzen gearbeitet und geschafft wird. Ziehen wir nun gar die Gewächshäuser in den Bereich unserer Betrachtungen, so wird die Schaar der Liliaceen fast eine unübersehbare, und Gattungen, wie Cordylinen, Dracaenen, Gloriosen, Lapagerien, ganz abgesehen von solchen, wie Aloes, Dasylirien, Gasterien, Haworthien Yuccas, tragen viel zu gärtnerischen Erfolgen bei. Auch in anderer Beziehung sind Liliengewächse von einer gewissen Bedeutung; welch' köstliches Gemüse ist der Spargel, welch' schmackhafte Ingredienzen mancher Gerichte machen die verschiedenen Laucharten nicht aus. Unter den medicinischen Pflanzen stellen sich die Sarsaparillerinde, der bittere Saft der Aloe als wirksame Heilmittel hin und in der Industrie wird der neu-

seeländische Flachs, nebenbei bemerkt, eine recht unpassende Bezeichnung für Phormium tenax von immer größerer Bedeutung.

Mögen diese kurzen einleitenden Worte genügen, um unsere Absicht zu begründen, auch die Liliaceen dem Leser vom pflanzengeographischen Standpunkte aus vorzuführen und tragen wir hierbei um so weniger Bedenken, weil früher über andere Familien (Orchideen, Scitamineen, Aroideen) veröffentlichte ähnliche Arbeiten von manchen Seiten willkommen geheißen wurden.

Die meisten Vertreter dieser Familie sind perennirende Kräuter oder Sträucher, nur wenige bilden wirkliche Bäume. Man kennt nach den Genera Plantarum von Bentham u. Hooker, welchen wir wiederum folgen, gegen 2100 Arten von Liliaceen, die in verschiedenen Regionen beider Hemisphären eine weite Verbreitung zeigen, in den gemäßigten und subtropischen jedoch bei weitem zahlreicher auftreten, als in den tropischen.

Die Autoren der Genera vereinigen unter Liliaceae gar manche Pflanzen, die bis dahin bei anderen Botanikern besondere Familien ausmachten; so finden sich beispielsweise in Lindley's Vegetable Kingdom außer Liliaceae mit 133 Gattungen und 1200 Arten noch Melanthaceae (30 G., 130 A.), Gillesiaceae (2 G., 5 A.), Smilaceae (2 G., 120 A.), Philesiaceae (2 G., 2 A.), Trilliaceae (4 G., 30 A.), aufgeführt. Bentham u. Hooker stellen 20 Tribus mit 187 Gattungen auf und zwar:

I. Tribus: Smilaceae, 3 Gattungen, 197 Arten.

Stengel häufig holzig, wurzelrankig und hochkletternd. Blätter oft lederartig, 3—5nervig, zwischen den Nerven netzartig geadert. Blumen klein, in blattwinkelständigen Dolden oder Trauben oder in einer endständigen Rispe. Die Smilaceen bewohnen die gemäßigten und besonders die warmen Regionen beider Hemisphären, in Amerika sind sie etwas zahlreicher vertreten als in der Alten Welt.

II. Tribus: Asparageae, 4 Gattungen (2 monotypische), etwa 105 Arten.

Stengel häufig verholzt, aufrecht, verzweigt oder hochkletternd. Die unfruchtbaren schmal-linealen Zweige blattförmig, mehrnervig oder nadelförmig. Blumen klein, büschelig, einzelnstehend oder kurztraubig. — Mittelmeerregion, Orient, Oceanische Inseln.

III. Tribus: Luzuriageae, 7 Gattungen (4 monotyp.), etwa 12 Arten.

Stengel aufrecht, verzweigt, strauchartig oder hochkletternd. Verschiedenartige Blätter. Blumen an den Winkeln der Blätter oder den Spitzen der Zweige einzelnstehend büschelig, trugdoldig oder seltener traubig. Südliche Hemisphäre, insbesondere Chile.

IV. Tribus: Polygonatae, 5 Gattungen (1 monotyp.), etwa 50 Arten.

Krautiger Stengel, einfach oder wenig verzweigt, nach oben beblättert. Blumen blattwinkelständig oder Traube, seltener endständige Rispe. — In den gemäßigten Regionen der nördl. Hemisphäre vorwaltend.

V. Tribus: Convallarieae, 4 monotypische Gattungen.

Blätter im Wurzelstock büschelartig. Schaft am Grunde der Blät-

ter seitenständig, blattlos, unten oft mit dem Blattbüschel in scheidige, trockenhäutige Schuppen eingeschlossen oder aus dem Blattwinkel hervorgehend. Blumen auf dem Schafte einfach-traubig oder unterbrochen-ährig. — Im gemäßigten Asien bei weitem vorwaltend.

VI. Tribus: Aspidistreae, 4 Gattungen (2 monotyp.), etwa 9 Arten.

Blätter im Wurzelstock wenige, weit, gestielt oder an der Basis zusammengezogen. Schaft zwischen den Blättern einfach, blattlos, sehr kurz, einblüthig oder aufrecht in einer einfachen, dichten Aehre endigend. — Mit nur wenigen Ausnahmen Japan, China und dem Ost-Himalaya angehörend.

VII. Tribus: Hemerocalleae, 6 Gattungen, 33 Arten.

Blätter im Wurzelstock oder am Grunde des Stengels zahlreich, gedrängt, linealisch oder dünnhäutig, nicht fleischig. Schaft oder Blüthenstiel aufgerichtet, blattlos oder seltener mit wenigen kleinen Blättern ausgerüstet. Blumen sehr oft groß, rispig, traubig oder ährig. — In den gemäßigten Regionen der Alten Welt vorwiegend.

VIII. Tribus: Aloineae, 5 Gattungen, 179 Arten.

Blätter im Wurzelstock oder an der Spitze des holzigen Stockes sehr nahe bei einander stehend, lederig-fleischig, dick oder starr, am Rande oft feindornig-gesägt oder knorpelig. Schafte oder einfache oder verästelte Blüthenstiele, oft trugendständig. — Vorwiegend Südafrika.

IX. Tribus: Dracaeneae, 9 Gattungen (2 monotyp.), 92 Arten.

Blätter im Wurzelstock oder an der Spitze des holzigen Stockes zahlreich, gedrängt. Schaft oder Blüthenstiel aufrecht, oft hoch, einfach oder rispig, wegen der blattartigen Deckblätter blattlos. — Zwischen der Neuen und Alten Welt fast gleichmäßig vertheilt.

X. Tribus: Asphodoleae, 36 Gattungen (15 monotypisch), 278 Arten.

Kurzer, häufiger sehr kurzer Wurzelstock, seltener eine Zwiebel bildend. Traubiger Blüthenstand, einfach oder verästet. Blätter nicht dickfleischig. — In den gemäßigten und subtropischen Regionen der Alten Welt, insbesondere Südafrika, weniger häufig in Amerika.

XI. Tribus: Johnsonieae, 9 Gattungen (3 monotyp.), 27 Arten.

Kurzer oder kriechender Wurzelstock, keine Zwiebel. Stengel bald binsenartig, bald niedrig, zuweilen verästet, blattlos oder dicht beblättert. Blumen in gipfelständigen Köpfen, sitzend oder in doldenförmigen Büscheln kurzgestielt, Deckblätter immer dicht dachziegelig. — Mit einer Ausnahme alle australisch.

XII. Tribus: Allieae, 24 Gattungen (12 monotyp.), 354 Arten.

Zwiebel oder aufsteigender, häutiger Stock, seltener Blätter in sehr kurzem, nicht zwiebeltragenden Wurzelstock dicht bei einander stehend. Dolde im einfachen, blattlosen Schaft gipfelständig, locker, oder seltener fast in einen Blüthenkopf vereinigt. Deckblätter dünnhäutig, 2 bis mehrere unter der Dolde, frei oder am Grunde zusammengewachsen, die inneren unter den Blüthenstielchen kleiner, häufiger wenige oder ganz fehlend. — Vorwiegend in Amerika.

XIII. Tribus: Scilleae, 21 Gattungen (4 monot.), 374 Arten.

Zwiebel häutig. Traube, seltener Aehre, in einem blattlosen einfachen Schafte gipfelständig. Deckblätter unter den einzelnen Blumen krautartig, trockenhäutig oder klein. — In Südafrika vorwiegend.

XIV. Tribus: Tulipeae, 7 Gattungen, 185 Arten.

Zwiebel häutig oder fleischig-schuppig. Stengel aufrecht, 1 bis mehrblätterig. Blumen klein, häufiger groß, locker traubig. — Nördliche gemäßigte Zone.

XV. Tribus: Colchiceae, 4 Gattungen (2 monotyp.), 42 Arten.

Stiel unterirdisch, häutig, mit Wurzelblättern. Schaft zwischen den Blattscheiden unterirdisch, sehr kurz, 1—3 Blumen tragend. — Gemäß. und wärmere Regionen der Alten Welt.

XVI. Tribus: Anguillarieae, 8 Gattungen (2 monotypische), 32 Arten.

Zwiebel oder aufsteigender Stock häutig. Stengel oft niedrig, 1 bis mehrblättrig, schmale Blätter am Grunde mit der Blattscheide fortlaufend. — Vorwiegend Australien und Südafrika.

XVII. Tribus: Narthecieae, 12 Gattungen (7 monotypische), 34 Arten.

Kurzer oder kriechender Wurzelstock, keine Zwiebel. Wurzelblätter gedrängt, zweizeilig oder gestielt abstehend, die stengelständigen kleiner, bald sehr klein oder fehlend. — Asien und Amerika.

XVIII. Tribus: Uvularieae, 9 Gattungen (2 monotypische), 34 Arten.

Knolliger oder kriechender Wurzelstock. Stengel einfach oder verästet, kurz oder hochkletternd, beblättert, Blätter sitzend oder stengelumfassend. Blumen blattwinkel- oder endständig, einzelnstehend, oder seltener gepaart. — In Afrika und Australien vorwiegend.

XIX. Tribus: Medeoleae, 5 Gattungen (1 monotyp.), 25 Arten.

Stengel zwiebellos, einfach. Blätter dünnhäutig, breit, wenige, am Grunde des Stengels etwas zur Wurzel gehörig oder in der Mitte oder an der Spitze des Stengels gegenüberstehend oder wirtelig. Blumen endständig, vereinzelt oder doldig. Gemäß. Regionen der nördlichen Hemisphäre.

XX. Tribus: Veratreae, 5 Gattungen, 33 Arten.

Aufrechte, häufig hohe, an der Basis zwiebellose oder zwiebelige, beblätterte oder wegen der fast zur Wurzel gehörigen Blätter blattlose Stengel. Einfache oder rispige Trauben. Blumen sehr oft polygamisch. Gemäßigte Regionen der nördlichen Hemisphäre.

Wenn auch die Zahl endemischer Arten bei weitem am stärksten in Südafrika vertreten ist, die Liliaceen dort zu gewissen Jahreszeiten physiognomisch bestimmend auftreten, so darf uns das doch nicht abhalten, hier mit dem Welttheil zu beginnen, wo sich die meisten endemischen Gattungen finden und ist dies

Amerika.

III. Trib. 8. Herreria, Ruiz. & Pavon; Extratopisches Südamerika. 3—4 Arten. ♃

10. Lapageria, Ruiz & Pavon; Chile, monotypisch. Ein hochkletternder, verästeter Strauch.

11. Philesia, Comm.; Südchile und Magellanstraße. Monotypisch. Ein kahler, sehr verästeter Strauch.
12. Luzuriaga, Ruiz & Pavon; 3 Arten, 2 in Chile, 1 Magellanstraße, diese kommt auch auf Neu-Seeland vor. Strauchig.

IX. Trib. 39. Hesperocallis, A. Gray; Californien, monotypisch. ♃.
40. Hesperaloe, Engelm.; Texas, monotypisch. ♃
41. Yucca, Linn.; Südliche Staaten Nordamerikas, Mexico, Centralamerika, 12 Arten. ♄
44. Nolina, Mich., Mexico-Texas, 12 Arten. ♃
45. Dasylirion, Zucc.; Mexico-Texas, 8 Arten. ♄

X. Trib. 56. Chlorogalum, Kunth.; Californien, 3 Arten. ♃
57. Schoenolirion, Torr.; südl. Staaten Nordamerikas, 3 Arten. ♃
58. Hastingsia, S. Watson; Californien, monotypisch. ♃
67. Echeandia, Ortega; von Guiana bis Mexico, monotypisch. ♃
68. Bottionea, Colla; Chile, monotypisch. ♃
72. Pasithea, Don; Chile, monotypisch. ♃
80. Leucocrinum, Nutt.; Nordamerika, monotypisch. ♃
82. Eccremis, Willd.; Anden Südamerikas, monotypisch. ♃

XII. Trib. 95. Tristagma, Poepp. & Endl.; Chile, 3 Arten. ♃
96. Leucocoryne, Lindl., Chile, 3—4 Arten. ♃
97. Milla, Cav., Mexico, monotypisch. ♃
98. Diphalangium, S. Schau., Mexico, monotypisch. ♃
99. Stropholirion, Torr., Californien, monotypisch. ♃
100. Brevoortia, Wood.; Californien, monotypisch. ♃
101. Brodiaea, Sm.; extratrop. Nordamerika, 30 Arten. ♃
102. Androstephium, Torr.; Nordamerika, von Texas bis Californien, 2 Arten. ♃
103. Bessera, Schult.; Mexico, monotypisch. ♃
104. Bloomeria, Kell.; Californien, monotypisch. ♃
105. Muilla, S. Wats., Californien, monotypisch. ♃
108. Gilliesia, Lindl.; Chile, 3 Arten. ♃
109. Miersia, Lindl.; Chile, 2 Arten. ♃
110. Trichlora, Baker; Peru, monotypisch. ♃
111. Erinna, Philippi; Chile, monotypisch. ♃
112. Solaria, Philippi; Chile, monotypisch. ♃
113. Gethyum, Philippi; Chile, monotypisch. ♃
114. Ancrumia, Harv.; Chile, monotypisch. ♃

XIII. Trib. 136. Camassia, Lindl.; Nordamerika, 2 Arten. ♃

XIV. Trib. 144. Calochortus, Pursch; Nordamerika bis Mexico, 21 Arten. ♃

Die zahlreichen und schönen Calochortus-Arten können gewissermaßen als die Tulpen der Neuen Welt bezeichnet werden.

XVII. Trib. 157. Nietneria, Klotzsch; Guiana, monotypisch. ♃
160. Chamaelirium, Willd.; Nordamerika, monotypisch. ♃
162. Xerophyllum, Mich.; Nordamerika, 3 Arten. ♃
165. Helonias, Linn.; Nordamerika, monotypisch. ♃
168. Pleea, Mich.; Californien, monotypisch. ♃

XVIII. Trib. 171. Uvularia, Linn.; Nordamerika, 5 Arten. ♃

XIX. Trib. 179. Scoliopus, Torr., Nordamerika, 2 Arten. ♃
180. Medeola, Linn.; Nordamerika, monotypisch. ♃
XX Trib. 183. Melanthium, Linn.; Nordamerika, 3 Arten. ♃
187. Schoenocaulon, A. Gray; von Mexico bis Texas, 5 Arten. ♃

Wir ersehen hieraus, daß von den 20 Tribus der Familie 10 gar nicht durch endemische Gattungen vertreten sind, die Tribus XIII. XIV. XVIII, XIX und XX nur eine schwache Vertretung in Amerika haben, der am reichsten vertretene Tribus XII (Allieae) dagegen fast ²/₃ monotypischer Gattungen aufweist. Ueberhaupt waltet der Monotypus unter den Liliaceen Amerikas sehr vor, denn von den hier endemischen 47 Gattungen sind 27 monotypische. Monotypen zeigen bekanntlich eine beschränkte geographische Verbreitung, machen sich auch nicht durch eine große Anzahl von Individuen bemerkbar, so daß der Schluß nahe liegt, daß die Liliaceen vom physiognomischen Standpunkte aus in Amerika eine sehr untergeordnete Stelle einnehmen, was sich besonders mit Ausschluß von Chile für Südamerika bewahrheitet.

Folgende Gattungen dürften für Amerika von Uebergewicht an Arten haben:

18. Smilacina, Desf.; (IV. Trib.) Nord- und Centralamerika, gem. und gebirg. Asien, 20 Arten. ♃
106. Nothoscordum, Kunth; (XII. Trib.) extratrop. Amerika, Anden 9 Arten, China 1 Art. ♃
141. Erythronium, Linn.; (XIV. Trib.) Nordamerika 6 Arten, Europa, asiat. Rußland bis Japan 1 Art. ♃
177. Disporum, Salisb.; (XVIII. Trib.) Nordamerika, trop. gebirg. und Centralasien 12 Arten. ♃
178. Clintonia, Rafin.; (XIX. Trib.) 6 Arten, 4 in Nordamerika, 2 Himalaya, Sibirien, Japan. ♃
181. Trillium, Linn.; (XIX. Trib.), Nordamerika, extratrop. Asien. ♃
185. Stenanthium, A. Gray; (XX. Trib.), 5 Arten, 4 Nordamerika, 1 nordöstl. Asien. ♃
186. Zygadenus, Mich.; (XX. Trib.), 12 Arten, 11 Nordamerika bis Mexico, 1 Sibirien. ♃

Tropische und gemäßigte Regionen beider Hemisphären:

2. Smilax, Linn.; (I. Trib.), 187 Arten, sprossentreibende Sträucher.

Gemäßigte Regionen der nördlichen Hemisphäre:

15. Polygonatum, Adans.; (IV. Trib.), 23 Arten. ♃
19. Maianthemum, Wiggers; (IV. Trib.) monotypisch. ♃
138. Lilium, Linn.; (XIV. Trib.), 45 Arten. ♃

Alte Welt:

Lilium cordifolium, Thunb., Japan.
L. giganteum, Wall., Himalaya.
L. Philippinense, H. Veitch, Philippinen.
L. Wallichianum, Schult. fil., Himalaya.
L. longiflorum, Thunb., China u. Japan.
L. Neilgherrense, Wight, Nilgherries.
L. Japonicum, Thunb., Japan.
L. Krameri, H. Tentschel, Japan.
L. Nepalense, D. Don, Himalaya 2c.
L. candidum, Linn., Südeuropa, Corsica, Nordpersien, Kaukasus.
L. Belladonna, H. Leichtlin, wahrscheinlich eine Gartenhybride zwischen L. speciosum und longiflorum.
L. tigrinum, Gawl., China und Japan.
L. oxypetalum, Baker, Himalaya.

L. speciosum, Thunb., Japan.
L. auratum, Lindl., Japan.
L. medroloides, A. Gray, Japan.
L. concolor, Salisb., China.
L. bulbiferum, Linn., Centraleuropa, Skandinavien.
L. croceum, Chaid, Schweiz, Frankreich, nördl. Italien.
K. Davuricum, Gawl., Sibirien, Kamtschatka.
L. elegans, Thunb., Japan, mit vielen Varietäten.
L. Martagon, Linn., Central- und Südeuropa, Sibirien, Japan.
L. avenaceum, Fischer, Kamtschatka, Mandschurei, Japan.
L. Hansoni, Leichtl., Japan.
L monadelphum, M. Bich., Kaukasus, nördl. Persien.
L. polyphyllum, D. Don, Himalaya.
L. Ponticum, K. Koch, Armenien.
L. carniolicum, Bernh, Lombardei, Istrien, Dalmatien, Oesterreich.
L. testaceum, Lindl., wahrscheinlich eine Gartenhybride zwischen L. candidum und chalcedonicum.
L. Leichtlini, Hook. fil., Japan.
L. pseudo-tigrinum Carrière, China.
L. pomponium, Linn., Norditalien, Südfrankreich.
L. Chalcedonicum, Linn., Griechenland, Jonische Inseln.
L. callosum, Sieb. & Zucc., Japan.
L. tenuifolium, Fisch., Sibirien, Nordchina.
L. lancifolium, Thunb., Japan.

Amerika.

Lilium Waschingtonianum, Kellogg, Sierra Nevada.
L. Philadelphicum, Linn., Nordamerika.
L. Catesbaei, Walt., Nordamerika, südl. Staaten.
L. Canadense, Linn., von Canada bis Georgien.
L. pardalinum, Kellogg, Californien.
L. superbum, Linn, von Canada bis Georgien.
L. Roezlei, Regel, Californien.
L. Columbianum, Hanson, Oregon.
L. Humboldtii, Roezl & Leichtlin, Sierra Nevada.

Alle übrigen in den Gärten unter gar verschiedenen Namen gehenden Lilien sind Varietäten oder Hybriden dieser 45 Arten.

139. Fritillaria, Linn.; (XIV. Trib.), 50 Arten. ♃
158. Narthecium, Moehr.; (XVII. Trib.), 4 Arten. ♃
166. Tofieldia, Huds.; (XVII. Trib.), 14 Arten, 2 davon auf den Anden, die übrigen über die gemäßigten Gebirgsregionen und nördlichen Reg. der nördl. Hemisphäre zerstreut. ♃

Afrika.

II. Trib. 5. Semele, Kunth.; Canaren, monotypisch ♄
III. Trib. 9. Behnia, Didrichs; Südafrika, monotypisch. ♄
VII. Trib. 32. Kniphofia, Moench; Süd- und trop. Afrika, Madagaskar, 16 Arten. ♃
33. Notosceptrum, Benth.; Angola, 2 Arten. ♃
VIII. Trib. 34. Gasteria, Duval; Südafrika, 30 Arten. ♄ und ♃
35. Aloe, Linn.; Südafrika, Mascarenen, trop. Afrika. 80 Arten, 1 Art in Südeuropa und auf den Canaren subspontan. ♄
36. Apicra, Willd.; Südafrika, 7 Arten. ♄ und ♃
37. Haworthia, Duval; Südafrika, 58 Arten, Angola 1 Art. ♄ u. ♃
38. Lomatophyllum, Willd.; Mascarenen, 2—3 Arten. ♄
X. Trib. 55. Bulbine, Linn; Südafrika, 20 Arten, 1 davon im trop. Afrika bis Abessinien. ♃
59. Bowiea, Harv.; Südafrika, monotypisch. ♃
60. Schizobasis, Baker; trop. und Südafrika, 5 Arten. ♃
61. Eriospermum, Jacq.; trop. und Südafrika, 25 Arten. ♃

63. Acrospira, Welw.; Angola, monotypisch. ♃
66. Dasystachys, Baker; trop. Afrika, 7—8 Arten. ♃
79. Nanolirion, Benth.; Südafrika, monotypisch. ♃
XII. Trib. 93. Agapanthus, Lher.; Südafrika, 3 Arten. ♃
94. Tulbaghia, Linn.; Süd- und trop. Afrika, 12 Arten. ♄
115. Massonia, Thunb.; Südafrika, 20 Arten. ♃
116. Daubenya, Lindl.; Südafrika, 3 Arten. ♃
XIII. Trib. 117. Whiteheadia, Harv.; Südafrika, monotypisch. ♃
118. Polyxena, Kunth.; Südafrika, 7 Arten. ♃
119. Lachenalia, Jacq.; Südafrika, 30 Arten. ♃
120. Drimia, Jacq.; Süd- und trop. Afrika, 15 Arten. ♃
121. Rhadamanthus, Salisb.; Südafrika, monotypisch. ♃
122. Litanthus, Harv.; Südafrika, monotypisch. ♃
124. Galtonia, Dene.; Südafrika, monotypisch. ♃
125. Albuca, Linn.; Süd- und trop. Afrika, 30 Arten. ♃
127. Veltheimia, Gled.; Südafrika, 3 Arten. ♃
128. Rhodocodon, Baker; Madagaskar, monotypisch. ♃
133. Drimiopsis, Lindl.; Süd- und trop. Afrika, 6 Arten. ♃
134. Eucomis, Lher.; Südafrika, 4—5 Arten. ♃
XVI. Trib. 152. Baeometra, Salisb.; Südafrika, monotypisch. ♃
153. Dipidax, Salisb.; Südafrika, 2 Arten. ♃
155. Ornithoglossum, Salisb.; Südafrika, 2 Arten. ♃
XVII. Trib. 173. Sandersonia, Hook.; Natal, monotyp. ♃
174. Littonia, Hook.; Natal, Angola, je 1 Art. ♃
175. Walleria, Kirk.; trop. Afrika, 3 Arten. ♃

Von den 20 Tribus fehlen 11, der IX. Tribus ist ausschließlich afrikanisch, von dem XIII. Tribus gehören über die Hälfte Afrika an. Von den 38 hier endemischen Gattungen (11 manotypische) mit etwa 410 Arten sind 19 ausschließlich in Südafrika anzutreffen.

Folgende Gattungen bilden zwischen Afrika und Australien ꝛc. ein Bindeglied:

54. Bulbinella, Kunth; (X. Trib.) Südafrika, Neu-Seeland, austral. Inseln, 14 Arten. ♃
75. Caesia, R. Brown; (X. Trib.) Australien und Südafrika, 9 Arten. ♃
81. Dianella, Linn.; (X. Trib.) Mascarenen, Australien, Neu-Seeland, Südseeinseln, 7—8 Arten, 1 davon auch im tropischen Asien. ♃
151. Wurmbea, Thunb.; (XVI. Trib.) Südafrika und Australien, 7 Arten. ♃

Trop. Afrika und trop. Asien.

172. Gloriosa, Linn.; (XVIII. Trib.), 3 Arten. ♃

Südafrika und Mittelmeerregion.

150. Androcymbium, Willd.; (XVI. Trib.), 13 Arten. ♃

Australien ꝛc.

I. Trib. 3. Rhipogonum, Forst; 5 Arten, 4 in Australien, 1 Neu-Seeland. ♄

III. Trib. 13. Eustrephus, R. Br.; monotypisch. ♄
14. Geitonoplesium, A. Cunn.; 2 Arten, Australien, Neu-Caledonien, Südseeinseln. ♄
IV. Trib. 17. Drymophila, R. Br.; 2 Arten. ♃
VII. Trib. 29. Phormium, Forst.; 2 Arten, Neu-Seeland. ♃
30. Blandfordia, Sm.; 4 Arten. ♃
IX. Trib. 47. Milligania, Hook. f.; Tasmanien, 4 Arten. ♃
X. Trib. 48. Xeronema, Brongn.; Neu-Caledonien, monotypisch. ♃
69. Thysanotus, R. Br.; 19 Arten, alle australisch, 1 davon auf den Philippinen und Südchina. ♃
70. Arthropodium, R. Br.; 8 Arten, 5 Australien, 1 Neu-Caledonien, 2 Neu-Seeland. ♃
71. Dichopogon, Kunth; 2 Arten. ♃
73. Chamaescilla, F. Muell.; 2 Arten. ♃
74. Hodgsoniola, F. Muell; monotypisch, südwestl. Australien. ♃
76. Agrostocrinum, F. Muell; monotypisch, südwestl. Australien. ♃
77. Corynotheca, F. Muell.; 3 Arten. ♃
78. Herpolirion, Hook. f., monotyp., Neu-See, Tasmanien, Victoria. ♃
83. Stypandra, R. Br., 3 Arten. ♃
XI. Trib. 85. Johnsonia, R. Br.; 3 Arten, südwestl. Australien. ♃
86. Arnocrinum, Endl.; 2 Arten, südwestl. Australien. ♃
87. Tricoryne, R. Br.; 6 Arten. ♃
88. Laxmannia, R. Br, 8 Arten. ♃
89. Stawellia, F. Muell.; monotypisch, südwestl. Australien. ♃
90. Borya, Labill.; 2 Arten. ♃
91. Alania, Endl., monotypisch. ♃
92. Sowerbaea, Sm.; 3 Arten. ♃
XVI. Trib. 149. Burchardia, R. Br.; monotypisch. ♃
154. Anguillaria, R. Br., 2 Arten. ♃
XVII. Trib. 163. Hewardia, Hook.; monotypisch. ♃
XVIII. Trib. 169. Schelhammera, R. Br.; Ostaustralien, 2 Arten. ♃
170. Kreysigia, Reichb.; Ostaustralien, monotypisch. ♃

Die 30 endemischen Gattungen Australiens (darunter 10 monotypische) mit etwa 94 Arten finden sich in 10 Tribus vertreten. Die blendende Pracht der Lilien-Gewächse ist Australien fast ganz versagt, doch tragen manche ihrer Vertreter durch die Lieblichkeit ihrer Formen hier zur Verschönerung der Frühlingsflora bei. Durch folgende Gattungen zeigen die australischen Liliaceen Berührungspunkte mit andern Welttheilen:

43. Cordyline, Comm.; (IX. Trib.), 10 Arten. ♄

C. Banksii, Hook. f.; Neu-Seeland.
C. Haageana, K. Koch; trop. Australien.
C. pumilio, Hook. f.; Neu-Seeland.
C. australis, Hook. f.; Neu-Seeland.
C. obtecta, Baker; Norfolk-Inseln.
C. indivisa, Kunth; Neu-Seeland.
C. stricta, Endl.; subtrop. Australien.
C. dracaenoides, Kunth; Brasilien.
C. rubra, Hügel; Vaterland unbekannt.
C. terminalis, Kunth; Himalaya, China, Malacca, Nordaustralien.

Zu dieser Art gehören nach Baker viele Varietäten, die in unsern Gärten als Dracaenen kultivirt werden, wie: D. alborosea, Cooperi, Chelsoni, gloriosa, metallica, Mooreana, spectabilis etc. etc., ferner D. ferrea (D. albicans Gibsoni, Guilfoylei, Porteana, pulcherrima etc.), ferner C. heliconiaefolia, C. cannaefolia, D. Dennisoni, imperialis, magnifica, Reginae etc. etc.

46. Astelia, Banks & Soland.; (IX. Trib.) 9 Arten, Neu-Seeland, Südseeinseln, Gebirge Süd-Australien und Tasmanien, antarktisches Amerika. ♃
156. Iphigenia, Kunth; 4 Arten, Ostindien, Australien, Neu-Seeland, Madagaskar, trop. Afrika. ♃

Asien.

I. Trib. 1. Heterosmilax, Kunth; Ostindien, Malay. Archipel, China und Japan, 5 Arten. ♄
II. Trib. 6. Danae, Medicus; monotypisch, Orient. ♄
V. Trib. 21. Theropogon, Maxim.; monotypisch, Himalaya. ♃
22. Speirantha, Baker; monotypisch, China. ♃
23. Reineckia, Kunth; monotypisch, China und Japan. ♃
VI. Trib. 24. Aspidistra, Ker., 3 Arten, Himalaya, China u. Japan. ♃
25. Tupistra, Ker; 3—4 Arten, Himalaya, Birma ♃
26. Rohdea, Roth; monotypisch, Japan. ♃
27. Gonioscypha, Baker; monotypisch, Himalaya. ♃
VII. Trib. 31. Funkia, Spreng.; 3—4 Arten, Japan u. China. ♃
X. Trib. 49. Anemarrhena, Bunge, monotypisch, China. ♃
62. Eremurus, Bieb.; 18 Arten, asiat Rußland, Ostindien. ♃
XIII. Trib. 131. Pushkinia, Adams.; 2 Arten, Klein-Asien, Kaukasus, Afghanistan. ♃
132. Chionodoxa, Boiss.; 4 Arten, Orient. ♃
XV. Trib. 146. Synsiphon, Regel; monotypisch, Klein-Asien. ♃
XVII. Trib. 159. Metanarthecium, Maxim.; monotypisch, Japan. ♃
161. Chionographis, Maxim.; 2 Arten, Japan. ♃
164. Heloniopsis, A. Gray; 4 Arten, Japan, Formosa. ♃
167. Petrosavia, Beccari; monotypisch, Borneo. ♃
XVIII. Trib. 176. Tricyrtis, Wall.; 5 Arten, Himalaya, Japan, China. ♃

Die 20 endemischen Gattungen (10 monotypische) mit 62 Arten finden sich in 10 Tribus vertheilt. In den bis jetzt besprochenen 4 Welttheilen findet sich immer nur die Hälfte der 20 Tribus durch endemische Gattungen, darunter viele monotypische vertreten, auch sind die sämmtlichen Gattungen mit wenigen Ausnahmen an Arten nicht reich. Die artenreichsten Liliaceen-Gattungen zeigen, wie wir dies gleich sehen werden, eine weite geographische Verbreitung, treten in 2, 3, ja sogar 4 Welttheilen zugleich auf, wenn sie auch meistentheils in jedem durch andere Arten vertreten sind.

Asien, trop. und Südafrika, Amerika.

65. Chlorophytum, Ker; (X. Trib.), 40 Arten. ♃

Wärmere Regionen der Alten Welt.

42. Dracaena, Linn.; (IX. Trib.), 35 Arten. ♄

Nach Baker folgende Arten:

1. D. Finlaysoni, Baker, Malacca. Borneo.
2. D. marginata, Lam., Madagaskar.
3. D. Kirkii, Baker, Insel Johanna.
4. D. aurea, H. Mann, Sandwich-Inseln.

5. D. Mannii, Baker, Nördl. Guinea.
6. D. angustifolia, Roxb., Himalaya, Birma, Java, Borneo, trop. Austral.
7. D. Draco, Linn., Canarische Inseln.
8. D. Hookeriana, K. Koch, Cap der guten Hoffnung.
9. D. umbraculifera, Jacq., Mauritius.
10. D. Saposchnihowi, Regel, Vaterland unbekannt.
11. D. arborea, Link., Nördl. Guinea.
12. D. Perottetii, Baker, Senegamb.
13. D. Porteri, Baker, Penang.
14. D. Timorensis, Kunth, Timor.
15. D. fragrans, Gawl., trop. Afrika.
16. D. concinna, Kunth, Mauritius.
17. D. cincta, Baker, Vaterland unbek.
18. D. stenophylla, K. Koch, Vaterland unbekannt.
19. D. reflexa, Lam., Mauritius.
20. D. Kochiana, Regel, Vaterl. unbek.
21. D. fruticosa, K. Koch, Vaterl. unbek.
22. D. spicata, Roxb., Himalaya.
23. D. Thwaitesii, Regel, Ceylon.
24. D. atropurpurea, Roxb., Silhet, Khasia.
25. D. humilis, Baker, trop. Westafrika.
26. D. thalioides, Morren, trop. Westafrika.
27. D. elliptica, Thunb. & Dallm., Silhet, Java, Sumatra, Borneo.
28. D. densiflora, Baker, Fernando Po.
29. D. Fontanesiana, Schult. f., Madagaskar.
30. D. Goldieana, H. Bull, trop. Westafrika.
31. D. glomerata, Baker, trop. Westafrika.
32. D. cylindrica, Hook. f, trop. Westafrika.
33. D. Afzelii, Baker, Sierra Leone.
34. D. ovata, Gawl., Sierra Leone.
35. D. phrynioides, Hook., Fernando Po.
36. D. bicolor, Hook., Fernando Po.
37. D. surculosa, Lindl., Sierra Leone, Old Calabar.
38. D. Camerooniana, Baker, Camerungebirge.

Ueber $^2/_3$ der Arten befinden sich in Kultur. Die Gattung ist vorwiegend afrikanisch.

Wärmere und gemäßigte Regionen der Alten Welt.

7. Asparagus, Linn.; (I. Trib.), 100 Arten.

Ueber die Hälfte der Arten findet sich in Afrika, viele davon auf den Inseln, die meisten am Cap der guten Hoffnung.

Fast die Hälfte der Arten ist asiatisch, etwa 5—6 Arten gehören Europa an. Nur wenige Arten zeigen eine Verbreitung über mehr denn einen Welttheil. Asparagus racemosus erstreckt sich durch die ganze tropische Zone der Alten Welt, von Nordaustralien bis nach Angola.

Europa.

In unserm Welttheil finden wir nur eine endemische Gattung:

52. Paradisia, Mazzuc.; (X. Trib.), Pyrenäen, Alpen, monotyp. ♃

Europa und ganze Mittelmeerregion.

4. Ruscus, Linn.; (II. Trib.), 2—3 Arten. ♄

Europa, Mittelmeerregion, Ostindien, trop. und Südafrika.

126. Urginea, Steinh.; (XIII. Trib.), 24 Arten. ♃

Mittelmeerregion bis nach Ostindien und Mascarenen.

50. Asphodelus, Linn.; (X. Trib.), 6—7 Arten. ♃

Mittelmeerregion, Orient bis Persien und Kaukasus.

51. Asphodeline, Reichb.; (X. Trib.), 14 Arten. ♃

Westliche Mittelmeerregion.

84. Aphyllanthes, Linn.; (XI. Trib.), monotypisch. ♃

Mittelmeerregion, Orient, trop. und Südafrika.

130. Hyacinthus, Linn.; (XIII. Trib.), 30 Arten, davon 3 im trop. und Südafrika. ♃

Mittelmeerregion bis Abessinien und Afghanistan.
148. Merendera, Ram.; (XV. Trib.), 10 Arten. ♃
Europa, Nordafrika, Abessinien, extratrop. Asien, Nordamerika, Mexico.
107. Allium, Linn.; (XII. Trib.), 250 Arten. ♃
Bei weitem die meisten Arten gehören der Alten Welt an.
Europa, trop. und extratrop. Afrika, Nord- und Südamerika.
64. Anthericum, Linn.; (X. Trib.), 50 Arten. ♃
Europa, gem. und gebirg. Asien, Nordamerika.
16. Streptopus, Mich.; (IV. Trib.), 4 Arten. ♃
20. Convallaria, Linn.; (V. Trib.), monotypisch. ♃
Europa, gem. und gebirg. Asien, extratrop. und gebirg. trop. Afrika, 1 Art in Chile.
135. Scilla, Linn.; (XIII. Trib.), 80 Arten. ♃
Gebirge Europas, Mittel- und Nordasien, Nordamerika — Himalaya.
143. Lloydia, Salisb.; (XIV. Trib.), 2 Arten, je eine. ♃
Europa, Orient, extratrop. Süd- und Nordafrika, trop. Afrika, 1 Art im extratrop. Amerika eingebürgert.
137. Ornithogalum, Linn.; (XIII. Trib.), 70 Arten. ♃
Europa, asiat. Rußland, Nordamerika.
184. Veratrum, Linn.; (XX. Trib.), 8—9 Arten. ♃
Europa, Nordafrika, West- und Centralasien.
140. Tulipa, Linn.; (XIV. Trib.), 50 Arten. ♃
Die Gattung reicht von Spanien, England und Skandinavien nach Japan und dem Himalaya. Neuerdings sind von Dr. Regel fil. sehr schöne Arten in Turkestan entdeckt worden.
145. Colchioum, Linn.; (XV. Trib.), 30 Arten. ♃
Südeuropa, trop. und Südafrika, Ostindien.
123. Dipcadi, Medicus; (XIII. Trib.), 20 Arten. ♃
Europa, Nordafrika, Westasien.
129. Muscari, Mill.; (XIII. Trib.), 40 Arten. ♃
Europa, Nordafrika, gem. Asien.
142. Gagea, Salisb.; (XIV. Trib.), 20 Arten. ♃
Westeuropa, Nordafrika.
53. Simethis, Kunth; (X. Trib.), monotypisch. ♃
Centraleuropa und westl. Asien, bes. Japan.
28. Hemerocallis, Linn.; (VII. Trib.), 5 Arten. ♃
Gebirge Europas und asiat. Südrußland.
147. Bulbocodium, Linn.; (XV. Trib.), monotypisch. ♃

Europa und gem. oder gebirg Asien.

182. Paris, Linn.; 6 Arten. ♃

Während in Europa von Endemismus in Bezug auf Gattungen kaum die Rede sein kann, verhält es sich anders hinsichtlich der hier auftretenden Arten. Nach Nymann's Conspectus florae Europeae gehören 263 Liliaceen-Arten und 41 Unterarten unserm Welttheile an, sind zum größeren Theile auf denselben beschränkt. Auffällig ist es, daß die bei Europa besprochenen Gattungen mit Ausnahme der einen endemischen die an Arten bei weitem reichsten sind, auch die weiteste geographische Verbreitung zeigen. Mehr oder minder gehören alle Liliaceen zu den Herophilen-Pflanzen, d. h. sie können in Klimaten leben, wo die Luft meistens nur sehr wenig Feuchtigkeit enthält.

Die Blumen.

„Wo im Fenster armer Leute
Blumentöpfchen reichlich steh'n,
Mein' ich, wohnt in kleiner Hütte
Sinn für's Schöne, — reine Sitte.
Thieme.

Halten wir Umschau, so finden wir, daß jedes Land seine Blumen von besonderer Schönheit aufzuweisen hat; ja, das jedes Volk, das überhaupt sein Gefühl veredelte und über das thierische Dasein erhob, sich bestimmte Blumengestalten erkor. Die Blumengärtnerei hat sich demnach bei den verschiedenen Völkern und in den verschiedenen Entwicklungsstufen derselben auch abweichend ausgebildet.

Im ersten Frühjahre begrüßen wir Schneeglöckchen und Veilchen auf unserer heimathlichen Flur. Ihnen folgen Rosen und Vergißmeinnicht, dies unzertrennliche Geschwisterpaar. Der Alpenbewohner pflückt zur Liebesgabe Almenrausch und Edelweiß vom Felsen des Hochgebirges, der Franzose bezeichnet das Stiefmütterchen als Erinnerungsblume und Freundschaftsgabe, der Orientale bietet Tulpe und Hyacinthe, der Grieche Basilikum, und in der Anschauungsweise der Hindu spielen die Blumen eine so wichtige Rolle, daß die Geschichte der Götter und Halbgötter selbst sich nicht selten unter Blumen völlig verliert. Chinesen und Japaner pflegen mit Vorliebe Chrysanthemum-Arten, Camellien, Päonien und Lilien; dazu verwenden sie in origineller Weise besonderen Fleiß auf die Zucht von Zwerggewächsen. Auch sie knüpfen vielfach Göttersagen an Blumen.

Die Bewohner Tibets arbeiten in Ermanglung von wirklichen Blumen beim großen Blumenfeste die Blumen aus Butter und schmücken damit die Bildsäule Buddha's. Von unsern wildwachsenden Blumen sind nicht wenige wegen ihrer Schönheit in die Gärten übersiedelt. So prangen in letzteren der Fingerhut, Eisenhut, Maiblumen, Akelei, Leberblümchen, Schneeball, Veilchen, Sinngrün, Spiräen, Türkenbundlilien, Vergißmeinnicht, Trollblumen, Frühlingsadonis, Meerzwiebel u. a. m. Umgekehrt sind aber auch einige aus gleichen Klimaten stammende Zierblumen

aus den Gärten entflohen und im Freien verwildert, wie die Nachtkerze (Oenothera biennis) und stellenweise auch die Rudbeckie (R. laciniata) u. a.

Ein Gang durch unsere Gärten gleicht jetzt wahrhaftig einer botanischen Rundreise um die Welt, ja schon das Blumenbeet des einfachen Bürgers bietet vielfache Anknüpfungspunkte zu einer solchen Weltfahrt und wie lieblich und heimisch findet sich nicht der Wanderer berührt, wenn er durch solche Orte zieht, wo Blumen die Fenster schmücken, begrüßt ihn nicht freudig jedes Blümchen als Kindlein Flora's? Warum entbehren heut zu Tage noch gar viele Fenster diesen Schmuck, — besonders in Städten und Märkten? — Ahmen wir wenigstens unsere Vorfahren nach, die diese Sitte schon sehr in Ehren hielten, wenngleich sie sich auf wenige eigentliche Blumen und eine geringe Anzahl von Gewürzpflanzen beschränken mußten, worunter der Goldlack eine besondere Rolle spielte. Von den Römern ist bekannt, daß sie als Zierblumen zogen: Dotterblume, Schwarzkümmel, Rose, Fuchsschwanz, Löwenmaul, Levkoje, Aster, Baldrian, Eisenkraut, weiße Lilie, Rittersporn, Thymian, Nelke, Bärenklau und einige andere. Welchen Reichthum zeigt dagegen das Gärtchen eines deutschen Bürgers oder Landmannes! Von den Alpen des Südens erhielt es die großblumigen Veilchen und Levkojen, die Aurikel, die Erdscheibe, das Frühlingsgänsekraut, mehrfache Nelkenarten und den tiefblauen, stengellosen Enzian; ebenso mehrere Steinbrecharten. Eine reiche Anzahl schöner Blumen sind schon in ziemlich frühen Zeiten aus dem Gebiet des Mittelmeeres bei uns eingewandert, vielleicht durch Beihilfe der Mönche, in einzelnen nachweisbaren Fällen durch Handelsreisende. Den alten Hellenen und Römern waren bereits vier Rosenarten bekannt, die noch gegenwärtig in Griechenland einheimisch sind, die Rosa canina, die wilde Heckenrose, die Bibernellrose und die Centifolie. Für die älteste Sorte derselben hielt man eine weiße Form. Von der Centifolie zählt Plinius allein zehn Spielarten auf und man kannte auch schon schwefelgelbe, dunkelgelbe, hellrothe und solche mit brennendem Roth. Die Rosen von Rhodus waren hochberühmt und gaben der ganzen Insel den Namen. Die Rosen spielten im klassischen Alterthume eine bedeutende Rolle.

Dionysos wohnte als Gott der Blumen entweder im Blumenlande Phyllis oder auf dem rosenreichen Pangäon, auch in den Rosengärten Macedoniens. Jenen Kranz, welchen Ariadne bei ihrer Vermählung gewunden hatte, versetzte der Gott als Sternbild an den Himmel. Jupiters Schläfen wurden mit Rosen umwunden, als er die Titanen besiegt hatte; Rosenkränze bildeten den Schmuck der Götterbilder, Priester, Opfernden, Opferheerde und Opferthiere, sie wurden ebenso auch als Opfergaben dargebracht. Später bekränzte man sich mit Rosen auch bei anderen festlichen Veranlassungen, schmückte mit dem Rosenkranze das Haupt des Siegers, das Brautpaar und das Hochzeitshaus; der Schiffer zierte damit sein Schiff nach glücklich vollendeter Fahrt und der Trauernde das Grab des Verstorbenen.

Zur förmlichen Manie artete die Rosenliebhaberei bei den Römern in der Zeit ihrer Schwelgerei und Sittenverderbniß aus. Man bekränzte sich bei den wüsten Gelagen das Haupt mit Rosen, ebenso die

Becher, streute Rosenblätter fußhoch auf die Fußböden der Zimmer, füllte Ruhekissen damit und ließ auf die Gäste während des Schmauses schließlich solche Mengen von Rosenblättern von der Decke herabfallen oder herabregnen, daß unter selben trunkene Gäste erstickten. Man brachte mitten im Winter ganze Schiffsladungen voll Rosen von Alexandrien und Neukarthago nach Rom.

Das Veilchen galt den Griechen als Symbol des Wiederaufblühens der Erde, wegen seiner dunklen Farbe und seiner Neigung zur Erde aber auch als Sinnbild des Todes, wir symbolisiren damit die Bescheidenheit. Der Mythe nach war es entstanden aus der Verwandlung einer Tochter des Atlas, die vor Apollon floh. Schon Athen wird wegen der Menge von Veilchen, die man hier zog, die „Veilchenduftende" genannt. Die Türkinnen bereiten aus denselben eine sehr wohlschmeckende Confiture.

Die weiße Lilie, aus der Milch der Hera entstanden, war Sinnbild der Unschuld und Sittsamkeit bei den Griechen, Bild der Hoffnung bei den Römern. Der Gladiolus, den man gegenwärtig in so zahlreichen Spielarten zieht, stand als Todtenblume der Sage nach am Eingange in den Orkus. Mit seinen Blüthen bekränzten sich die griechischen Mädchen beim Hochzeitsfeste ihrer Gespielinnen, man pflanzte ihn aber auch auf die Gräber und die dunklen Figuren auf den Blüthenblättern sollen andeuten, wie Apollon über den Tod des geliebten Hyakinthos klagt.

Lavendel, Thymian, Rosmarin, Ysop, Majoran scheinen sehr früh bei uns eingeführt worden zu sein, ebenso die Myrthe, die als Brautkranz immer noch ihre alte Bedeutung beim Dienst der Liebesgöttin erhalten hat.

Die Tulpe ward zuerst in dem Garten des Kaufherrn „Fugger" in Augsburg 1550 gepflanzt. Sie war vom Orient eingeführt worden und man bezahlte sie zu unerhörten Preisen. Man erzählt, daß einst für eine Zwiebel unter dem Namen „Vicekönig" bezahlt wurden: 30 Scheffel Weizen, 62 Malter Reis, 4 Mastochsen, 12 Schafe, 2 Fässer Wein, 4 Fässer Bier, 2 Fässer Butter, und daß man zum Besten des Waisenhauses in Alkmar 120 Tulpenzwiebeln für die Summe von 100,000 Gulden verkaufte.

Nicht weniger wetteiferten mit den Tulpen die Hyacinthen. Von unseren einheimischen Pflanzen hatte sich das „Sandimmerschön" (Helichrysum arenarium) wegen seiner nicht verwelkenden Blüthenblätter schon längst der Volksgunst zu erfreuen gehabt. Der Orient bot eine Immortelle, welche das bescheidene Fuhrmannsblümchen an Schönheit weit übertraf. Sehr geeignet zur Pflege im freien Lande zeigten sich eine Anzahl schön blühender Gewächse der russischen Steppen und der Gebirge Mittelasiens, so Drachenkopfarten, Silenen, Flockenblumen, Schwerteln, Fettkräuter, Wucherblumen, Päonien und die neuerdings so beliebt gewordene Herzblume, (Dicentra spectabilis). Von Kleinasien kam die prächtig rothe, chalcedonische Lilie, auf welche schon Jesus seine Jünger hinwies, von China die sogenannte Porzellanblume (Primula chinensis), von Persien die Kaiserkrone, von Ostindien Orchideen, Tuberose, Hahnenkamm und Basilikum, von der Südspitze Afrikas die Heidekräuter, Storchschnabel-, Zwiebel- und Knollengewächse, Aloe, Zaserblumen (Mesem-

brianthemum) u. a. m.; ein wahres Füllhorn köstlicher Blumen bietet seit seiner Entdeckung Amerika; Neuholland lieferte Akazien, Veronica-Arten und vorzüglich schöne Immortellen. Kaum ist jetzt in den Städten und Dörfern unseres schönen Vaterlandes mehr ein Gärtchen, oder Fenster, wo nicht der Oleander des Mittelmeergebietes, der Crocus Kleinasiens, die Hortensie China's, die Camellie Japans, die Verbene aus Rio de la Plata, die Pantoffelblume Chile's, ein Cactus Mexico's, eine Erica des Kaplandes in trauter Harmonie versammelt wären; ja es ist Thatsache, daß gerade von den letztgenannten zwei Gattungen die seltenen Arten in viel mehr Exemplaren in Europa vorhanden sind, als sie es in ihrer Heimath je waren. Die Zucht der Blumen ist in der Gegenwart in höchster Blüthe und mehr als je zuvor ein mächtiger Erwerbszweig geworden, ja zur Kunst gediehen. Wir brauchen nur an die Mengen von Blumen zu erinnern, welche eine an Festlichkeiten reiche, größere Stadt, wie Paris, Brüssel, Berlin, Wien, London u. s. w. allein zu Ballsträußchen während eines einzigen Winters bedarf, abgesehen von jenen Mengen, die auch in der unfreundlichen Zeit die Zimmer schmücken müssen, auf Blumenkörben, Ampeln, Vasen, Blumentischen u. s. w. sich entfalten. Beispielsweise will ich nur noch Petersburg erwähnen, wo schon gar oft ein Ballbouquet im Winter mit 50, 100, 200 Rubeln bezahlt wurde, der gewöhnliche Preis einer Camellie daselbst ein Rubel ist.

Mögen diese wenigen Zeilen zu euren Gunsten, ihr Blumen, wohlgefällige Aufnahme finden bei Jedermann, sprecht ihr doch so innig zum Herzen und Gemüth des Menschen!

Oberhaag, am 3. Februar 1884.

Josef Heinisch, Oberlehrer.

(Verhandl. d. k. k. steierm. Gartenbau-Vereins 1884.)

Aus dem Tagebuche eines Naturfreundes.

Nachstehende Beobachtungen ergeben den Einfluß der Witterung auf das Kommen und Gehen der Vögel 2c. und auf die Vegetation in Eimsbüttel und dessen Nähe.

Mai 1884.

Am 2. Hausschwalbe.
Wachtel schlägt.
Grasmücke singt.
„ 9. Thurmschwalbe.
„ 12. Bienen bauen Dohnenzellen.
Pirol flötet.
„ 14. Kukuk ruft.
Frösche quaken.
„ 15. Junge Sperlinge } fliegen aus.
„ 16. „ Schwarzdrossel } fliegen aus.
„ 20. „ Staare } fliegen aus.
„ 26. „ Elstern } fliegen aus.
„ 20. Grasmücke singt.

Am 30. Uferschwalbe.
„ 28. Bienen schwärmen (1. Vorschwarm).

Blattoberfläche sichtbar:

Am 3. Linde. Tilia parvifolia.
Silberahorn. Acer dasycarpum.
„ 7. Hainbuche. Carpinus betulus.
Lockenlinde. Tilia parvifolia var. laciniata.
„ 10. Blutbuche. Fagus sylvatica atropurp.
Kartoffel.
„ 10. Kastanie. (eßbare) Castanea vesca.
„ 12. Wein. Vitis vinifera.
„ 16. Acacie. Robinia pseudacacia.
Gewürzstrauch. Calycanthus floridus.
„ 17. Trompetenbaum. Bignonia radicans.
„ 18. Maulbeere. Morus rubra.
„ 24. Götterbaum. Ailanthus glandulosa.

Es blühen:

„ 2. Kirsche, wilde.
„ 3. Pflaume. Prunus.
Weinkirsche.
Hollunder. Sambucus racemosa.
Prinz- und Gravensteiner Apfel.
„ 7. Magnolie. Magnolia.
„ 10. Erdbeere.
Quitte. Cydonia vulgaris.
Gefülltblühende Kirsche.
„ 13. Vogelbeere. Sorbus aucubaria.
Spanischer Flieder. Syringa.
Weißgefüllter Spierstrauch. Spiraea.
Weißdorn Crataegus oxyacantha.
„ 15. Roßkastanie. Aesculus Hippocastanum.
Schneeball. Viburnum.
„ 16. Rothdorn. Crataegus fl. pleno.
Hülse. Ilex aquifolium.
„ 17. Rothbl. Kastanie. Aesculus Pavia.
Deutsche Eiche. Quercus pedunculata.
„ 18. Goldregen. Cytisus.
Erbsen.
Trauteresche Fraxinus aurea pendula.
„ 19. Mehlbeerenbaum. Sorbus Aria.
„ 20. Geisblatt. Caprifolium.
Zucker-Ahorn.
„ 21. Rhabarber.
„ 25. Mispel. Mespilus.

Wärmster Tag am 13. + $23{,}_0$ Cels.
Kältester Tag am 1. + $10{,}_0$ Cels.
Durchschnittliche Tageswärme + $17{,}_2$.
Wärmste Nacht am 13. + $11{,}_0$.

Kälteste Nacht am 26. und 30. — $2_{,5}$.
Durchschnittliche Nachtwärme + $4_{,5}$.
Regenhöhe des Monats $60_{,8}$ mm, höchste am 3. $16_{,1}$ mm bei WSW.

Nebel	an	6	Morgen.
Thau	„	15	„
Reif	„	4	„
Graupeln	„	1	Tagen
Regen	„	13	„

Mai 1883.

Am 2. Schwarzdrosseln haben Junge.
Grasmücke.
„ 6. Kukuk ruft.
„ 7. Thurmschwalbe.
„ 13. Staare haben Junge.
„ 15. Pirol flötet.
Bienen schwärmen (1. Vorschwarm).
„ 16. Frösche quaken.
Grasmücke singt.
„ 26. Junge Schwarzdrosseln } fliegen aus.
„ 29. „ Elstern } fliegen aus.
„ 31. Staare reinigen ihr Nest.

Knospen öffnen sich:

Am 4. Birke.
„ 7. Blutbuche
„ 14. Wein.

Blattoberfläche sichtbar.

„ 2. Roßkastanie.
„ 4. Goldregen.
„ 7. Kartoffel.
„ 5. Linde.
„ 9. Blutbuche.
Birke.
„ 17. Wein.
„ 25. Acacie.

Es blühen:

„ 2. Magnolie.
„ 4. Mahonie.
„ 5. Stachel- und Johannisbeere.
„ 7 Kaiserkrone.
„ 8. Kirsche.
Schlehndorn. Prunus spinosa.
„ 9. Pflaume.
„ 10. Weiß gefüllter Spierstrauch.
Rothbeeriger Trauben-Hollunder.

Am 11. Trauuresche.
Birne.
Faulbaum. Rhamnus Frangula.
Eiche.
„ 14. Roßkastanie.
„ 15. Weinkirsche.
Prinz- und Gravensteiner Apfel.
„ 17. Erdbeeren.
Waldmeister. Asperula odorata.
Vogelbeere.
„ 25. Ahorn.
Quitte.
„ 28. Geisblatt.

Wärmster Tag am 26. + 27,3 Cels.
Kältester Tag am 9. + 9,2.
Durchschnittliche Tageswärme + 18,7.
Wärmste Nacht am 27. + 15,0 Cels.
Kälteste Nacht am 4. — 2,0.
Durchschnittliche Nachtwärme + 5,7.
1 Nacht unter Null.
Regenhöhe des Monats 39,6 mm, höchste am 11. 16,7 mm bei NW. und SW.
Nebel an 4 Morgen.
Thau „ 11 „
Reif „ 1 „
Regen „ 9 Tagen.

Anmerkung. Vorstehende Berichte beschränken sich auf Beobachtungen, welche in Eimsbüttel und dessen nächster Umgebung angestellt sind. Mittheilungen über abweichende Beobachtungen an anderen Orten wird Unterzeichneter mit Dank entgegennehmen. **C. C. H. Müller.**
Eimsbüttel, Gr. Schäferkamp.

Der Teakbaum und seine Verbreitung insbesondere die Teakwälder auf Java.

Von Dr. **Craumüller.**

Unter den Waldbäumen Vorder- und Hinterindiens und des malaiischen Archipels nimmt der Teakbaum (Tectona grandis Linn. f.) entschieden die erste Stelle ein; sein Holz wird nicht nur in seiner Heimath, sondern auch in Europa als Werkholz, namentlich für den Schiffsbau verwendet. (In England, wie z. B. in den Kew-Gärten wird es jetzt auch vielfach zum Bau der Gewächshäuser verwerthet.)

Der Teak hat schon früh die Aufmerksamkeit der Kenner der indischen Flora auf sich gelenkt. Der Naturforscher Bontius gab ihm gegen Mitte des 17. Jahrhunderts den Namen Quercus indica, wahrscheinlich deshalb, weil sein Holz dem Eichenholz ähnliche Eigenschaf-

ten besitzt. Rheede van Drakenstein beschrieb ihn in seinem „Hortus Indiae Malaburicus“, der gegen Ende des 17. Jahrhunderts erschien, als „Theka“ und Rumphius in seinem „Amboinsch Kruidboek“ als „Jatus“ oder „Kiatebaum“. In den englischen Besitzungen in Indien heißt er allgemein „Teak“. Er gehört zu den Verbenaceen, deren größter Vertreter ist. Die kolossale Höhe, wie sie verschiedene Schriftsteller angegeben haben, erreicht der Baum aber nur in seltenen Fällen; Bäume von 40 m Höhe gehören zu den Seltenheiten und in einer Höhe von 2 m über den Boden beträgt der Stammumfang höchstens 1,5 m. Die Teakbäume zeichnen sich auch keineswegs durch einen geradlinigen Wuchs aus; mit einer grauen, glatten Rinde bedeckt, sind sie oft sehr krumm gewachsen und tragen große weit abstehende Aeste und Zweige.

Wo der Teak die Bedingungen für eine kräftige Entwickelung findet, zeigt er eine Raschheit des Wachsthums, wie sie in gemäßigten Klimaten niemals vorkommt. Unter günstigen Umständen erreichen die aus Samen gezogenen Pflanzen nach vierjährigem Wachsthum eine durchschnittliche Höhe von 7 m; noch schneller ist das Wachsthum von Wurzelschößlingen aus den Stöcken gefällter Bäume. Solche Schößlinge hatten schon nach 2 Jahren eine Höhe von 7,5 m und einen Stammdurchmesser von 10 cm in einer Höhe von 30 cm über dem Boden. Gegen das 15. bis 20. Jahr verlangsamt sich das Längenwachsthum und der Stamm nimmt dann an Umfang zu. In einem Alter von 60 bis 90 Jahren kann der Teak als ausgewachsen gelten und sein Holz besitzt dann den höchsten Werth als Werkholz; er kann sogar ein noch viel höheres Alter erreichen; Cordes hat einigemale Stämme von mehr als 200 Jahren angetroffen.

Die eiförmigen, ganzrandigen Blätter des Teak erreichen im Mittel eine Länge von 60 bis 70 cm und eine Breite von 50 cm. Die weißen, von einem aufgeblasenen Kelch umgebenen Blüthen sind in endständigen Rispen vereinigt; die Frucht ist eine haselnußgroße Steinfrucht.

Der Teak gehört zu den wenigen gesellig wachsenden Waldbäumen der Tropen; in den Gegenden, wo er günstige Wachsthumsbedingungen antrifft, bildet er fast ausschließlich für sich allein ausgedehnte Wälder.

Die geographische Verbreitung des Teak ist auf Vorder- und Hinterindien und den malaiischen Archipel beschränkt; er findet sich in dem Gebiet zwischen 25° n. Br. und 90° s. Br. und zwischen 73° und 120° östl. L. v. Gr.

Karl Ritter (Erdkunde von Asien, 4. Band, 1. Abtheilung S. 804) nahm drei Verbreitungscentren des Teak an, nämlich Malabar, Pegu und Java. In Malabar findet dieser Baum sein eigentliches Paradiesklima, und von dort kommt das beste Schiffsbauholz. Im westlichen Theil von Vorderindien erstrecken sich die Teakwälder bis zum 25° n. Br., während sie etwas östlicher davon schon bei 20° n. Br. ihre nördlichste Grenze erreichen. Längs des Ghatgebirges dehnen sich große Teakwälder aus, deren Holz auf den verschiedenen Flüssen nach der Küste, namentlich nach Bombay, geflößt wird. Die Zahl fällbarer, guter Bäume wird aber mit jedem Jahr geringer, da sehr viel Holz für die verschiedenartigsten Zwecke geschlagen wird, namentlich für den Schiffsbau, für Hafenbauten u. s. w. Aber mehr noch trägt die planlose Fällung der Bäume vom

verschiedensten Alter durch die Eingeborenen zum Zweck der sogenannten Kumarikultur zur Verminderung der Teakwälder bei. Für diese Kultur werden große Waldflächen urbar gemacht, und nachdem der Boden bis zur Erschöpfung bebaut worden ist, werden neue Waldbestände abgeholzt. An der Malabarküste von Goa bis Cochin sind auf den der Regierung gehörigen Ländereien nur noch wenige schlagbare Teakbäume zu finden. Auf der Ostküste dagegen dehnen sich an zwei Stellen noch große Wälder aus, nämlich in dem Anamalaiwaldgebiet und Coimbatora, einen Strich zwischen Mysore und Malabar, und auf dem Gundplateau in Nordcanara. Im Anamalaiwaldgebiet finden sich hohe Stämme, die namentlich für den Schiffsbau lange Balken liefern (Clagborn, The forests and gardens of South-India, London 1861.) In den Gebieten nördlich von Kalkutta, im eigentlichen Bengalen kommt der Teak nicht vor, und längst der sumpfigen Flachküste von Pegu finden sich fast nur Rhizophorenwälder, die weiter landwärts im Norden von Rangun durch Teakwälder vertreten werden. Diese dehnen sich nordwärts längs des Ostabhangs des Aracangebirges und den Ufern des Irewaddi entlang aus und erreichen in Birma zwischen 18. und 20.° n. Br. ihre kräftigste Entwickelung, selbst bis zum 23° n. Br. werden da noch Teakwälder angetroffen. Die werthvollsten Wälder, weniger wegen ihrer Ausdehnung als wegen ihres guten Holzes, liegen in der Nähe des Salveenflusses, auf dem das Holz nach Moulmain geflößt wird. Von dort und von Rangun wird das meiste Teakholz nach Europa ausgeführt; allein seitdem der Teak auf der Malabarküste seltener geworden ist, wird auch auf den Werften von Bambay viel Teakholz aus jenen beiden Häfen bezogen. Die östlich von Pegu gelegenen Teakwälder von Siam versorgen die Werft von Bangkok mit Schiffsbauholz, während die von Saigon das Teakholz aus den Wäldern von Kambodja erhält. In den beiden letztgenannten Ländern haben die Teakwälder ebenso wie in Britisch Indien durch die planlose Holzfällung ganz bedeutend an Umfang eingebüßt und erst seitdem die ostindische Regierung eine geregelte Forstkultur eingeführt hat, vergrößern sich die Teakwälder allmählich wieder.

Ueber die Teakwälder in Siam haben wir sehr ungünstige Berichte erhalten von dem leider so früh der Erdkunde entrissenen französischen Reisenden Francis Garnier (vogage d'exploration en Indo-Chine pendant les années, 1866-1868. t. II. p. 471-474).

Im malaiischen Archipel ist Java das Land der Teakwälder; auf den andern drei großen Sundainseln ist der Teak, so viel bekannt, nicht zu Hause. Auf Sumatra wurde er zwar an verschiedenen Orten angepflanzt, allein nirgends mit günstigem Erfolge. Auch auf Celebes werden hier und da kleine Teakwälder angetroffen; dieselben sind jedoch durch Kolonisten, die von Java dorthin auswanderten, angelegt worden. Auf einigen der kleinen Sundainseln z. B. Bali und Sumbava, finden sich ursprüngliche Teakwälder. Auch auf Borneo, Riow, Banka, Timor, Ceram, Buru, Amboina und vielen anderen Inseln ist der Teak angepflanzt worden, aber nirgends haben die Resultate den Erwartungen entsprochen.

Auf Java umfaßt das jetzige Gebiet der Teakwälder nur noch einen kleinen Bruchtheil der früheren Ausdehnung, namentlich war früher ein

größerer Theil von Mittel- und Ostjava mit Teakwäldern bedeckt, als es jetzt der Fall ist.

Der Teak wächst zwar auf ganz verschiedenartigem Boden; jedoch gedeiht er nicht auf allen Bodenarten gleich gut. In Birma finden sich die höchsten und am regelmäßigsten gewachsenen Bäume auf Sandsteinboden, ebenso schöne Bäume wachsen auf granitischem Boden im östlichen Sintang und Nordcanara. Die prächtigsten Teakbäume kommen in Tenasserien auf Kalkboden vor. Unter allen Umständen aber verlangt der Teak einen Boden ohne Grundwasser, in sumpfigen Niederungen kommt er nicht fort. Im Alluvialboden wächst er zwar viel schneller als im Gebirge; allein die Stämme werden krumm. Auf fetten, fruchtbaren Boden entfalten die jungen Bäume zwar anfangs ein üppiges Wachsthum; allein die Erfahrung hat gelehrt, daß der Teak später sich weniger schnell entwickelt, und daß das auf solchem Boden gewachsene Holz nicht so fest ist, als das vom mageren Boden stammende.

Auf Java finden wir den Teak in der Residenzschaft Pakalongan auf einem trockenen eisenschüssigen Thonboden, in der Abtheilung Demak der Residentschaft Samarang und in einem großen Theile von Rembang auf Kalk- und Mergelboden oder auf kalkhaltigem Sandboden, längs des Nordfußes des Wilisgebirges auf Trachyt, welcher mit einem harten dunkelfarbigen Thon bedeckt ist; im Süden der Residentschaft Kediri dagegen auf einem feinen vulkanischen Sande. Auch auf Java gedeiht er am üppigsten auf Kalkboden.

Es ist eine Eigenthümlichkeit des Teak, andere Baumarten aus seiner Nähe zu verdrängen und oft räumen ihm diese gern den Platz ein, da er sich sogar mit denn schlechtesten Boden begnügt.

In vertikaler Richtung hat der Teak nur eine beschränkte Verbreitung. Auf Java steigt er nur bis zu einer Höhe von 600 m über dem Meere; in Britisch Indien liegt die Höhengrenze bedeutend höher, denn nach einer Mittheilung des Forstinspectors Major Beddane zu Madras (Forest conservancy reports II. 1871) finden sich in dem Anamalaigebirge schöne Teakwälder noch in 1000 m Höhe. Ohne Zweifel würde der Teak auch auf Java noch in solcher Höhe vorkommen, wenn er nicht durch andere Bäume, die dort ihr Paradiesklima gefunden haben, verdrängt würde.

Wir können zahlreiche Beweise für die frühere große Verbreitung der Teakwälder auf Java erbringen. So sind an die Stelle der großen Teakwälder an der Nordküste zwischen Cheribon und Surabaja Ackerland und Wildnisse getreten. Die beiden größten Flüsse Javas, Solo und Brantas, strömten einst von Süden der Residentschaften Surakarte und Kediri bis zu ihrer Mündung an der Nordküste beinahe ununterbrochen durch Teakwälder; jetzt berühren diese nur noch an wenigen Stellen die Flußufer. Auch in der Residentschaft Rembang ist das Areal, welches die Teakwälder jetzt einnehmen, bedeutend geringer als früher. Meilenweite Flächen sind jetzt mit dem hohen schilfartigen Alang-Alanggras (Imperata arundinacea Cyr.) bewachsen, man könnte dieselben die Prärien des malaiischen Archipels nennen. Die auf diesen zerstreut stehenden Teakbäume sind die letzten Reste ehemaliger großer Wälder. Nirgends

aber bedecken diese Graswildnisse größere Flächen als in der Residentschaft Rembang. In der Nähe der Küste und längs der Flüsse sind meist Kulturfelder an die Stelle der Teakwälder getreten; blühende Reisfelder müssen nun das Nahrungsbedürfniß einer stetig zunehmenden Bevölkerung befriedigen. In keinem Theil von Java ist aber die Abholzung der Teakwälder von so nachtheiligem Einfluß auf den Volkswohlstand gewesen, als in der Residentschaft Rembang. Unter der Herrschaft der ostindischen Compagnie fanden auf der Schiffswerft von Rembang hunderte von Javanern lohnenden Verdienst, und zu Lasem, Bantjar, Tuban und vielen kleineren Küstenplätzen wurden zahlreiche Handelsfahrzeuge und Fischerboote für den indischen Schiffsverkehr gebaut. Jetzt sind aber die Wälder so sehr gelichtet, daß die von dem Holzreichthum abhängigen Industrien zu Grunde gegangen sind. Schon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts waren die Wälder in der Umgegend von Rembang, die nur allzu sehr als unerschöpfliche Vorrathskammern betrachtet wurden, so stark gelichtet, daß das Werkholz von weither mit vielen Kosten angefahren werden mußte.

Um diesem Raubsystem Einhalt zu thun, führte die Regierung von Niederländisch Indien im Jahre 1865 eine geregelte Forstkultur ein, deren günstige Folgen immer mehr zu Tage treten. Die Wälder stehen jetzt unter staatlicher Aufsicht und die Holzfällung folgt nach festen Regeln. Die Regierung bezieht aus den Wäldern bedeutende Einkünfte; dieselben betrugen 1878 1046000 fl. und 1879 1028000 fl. Java ist jetzt in 13 Forstdistrikte vertheilt, von denen der von Rembang die größte Ausdehnung (2845 qkm) besitzt; dann folgen dieselben von Samarang (875 qkm), Surabaja (834 qkm), Madium (920 qkm), Djapara (225 qkm) u. s. w.

Der Teakwald bietet in den verschiedenen Jahreszeiten große Verschiedenheiten dar. Besuchen wir denselben in der trockenen Jahreszeit, so finden wir die Teakbäume ganz entlaubt. Der Teak gehört nämlich zu den wenigen Bäumen der Tropenzone, die während des Ostmonsum ihre Blätter verlieren. Die wenigen Sträucher zwischen den Teakbäumen haben dann, da sie des Schattens beraubt sind, ein trauriges Aussehen; ja dasselbe wird noch trauriger, wenn die Javaner, ihrer üblichen Gewohnheit gemäß die Grassteppen und das Unterholz der Teakwälder anzünden, um den Boden zu reinigen, um ihn so für den Verkehr bequemer zu machen und um die Thiere zu verjagen.

Wie ganz anders ist das Aussehen des Teakswaldes beim Beginn des Westmonsun! Sobald die ersten Regen den lechzenden Boden erquicken, sprießen die jungen, anfangs braunen, später dunkelgrünen Blätter hervor. Der Teak trägt zwar keine so dichte Blätterkrone, wie andere tropische Waldbäume, allein die einzelnen Blätter erreichen eine so bedeutende Größe, daß das ganze Laubdach doch hinreichend Schatten spendet.

Der Teakwald prangt jedoch in der Regel nicht lange in seinem anfänglichen Blätterschmuck. Beinahe in jedem Jahre erscheint in den Monaten November und December eine dunkelgraue oder schwarze Raupe in diesen Wäldern, die sich von den jungen Teakblättern nährt. In wenigen Tagen können diese Raupen auf große Strecken hin die jungen Blätter

so weit zerstören, daß nur noch das Blattgerippe zurückbleibt. Nachdem die Raupen die Teakbäume ihres Blätterschmucks beraubt haben, lassen sie sich von den Bäumen fallen, um sich im Boden einzuspinnen.

Dieses traurige Aussehen behalten die Teakbäume aber nicht lange; in der Regel sind sie bald wieder ganz beblättert. Im November beginnen sie zu blühen. Die großen, weißen, in Rispen stehenden Blüthen verbreiten dann einen sehr angenehmen Geruch. Die Blüthezeit dauert bis zum Mai, oft sogar bis zum Juni, worauf im Juli und August die kleinen runden Steinfrüchte reifen.

In dem Teakwalde finden sich beinahe immer in größerer oder geringerer Zahl einige andere Baumarten vertheilt, welche für denselben charakteristisch sind und dem sonst so einförmigen Walde etwas Mannigfaltigkeit verleihen. Zu dieser Flora der Teakwälder — wie man sie nennen kann — gehört in erster Linie die Butea frondosa, ein kleiner Baum, dessen Krone während der trockenen Jahreszeit mit schönen, großen, orangefarbigen Schmetterlingsblüthen geschmückt ist, die dann um so mehr ins Auge fallen, wenn der Teakwald entlaubt ist. Ferner treten in demselben auf: Schontenis ovata, das dauerhafte Walikukoonholz, Schleicheria trijuga, der Kosambibaum, der besonders am Saum der Teakwälder vorkommt und eine vortreffliche Holzkohle liefert, Dillenia aurea, deren Holz als Zimmerholz verwendet wird, Blackwellia tomentosa, schon von ferne an seinem glatten grünlichen Stamm kenntlich, Albizzia procera, der mit seiner weißen Rinde an unsere Birken erinnert, Acacia leucophaea nebst anderen schönen Repräsentanten der Familie der Mimosaceen, Emblica officinalis, der schöne Kemlakabaum, Piliostigma acidum, Grevia inaequalis u. v. a.

Alle diese Baumarten treten an Zahl hinter der der Teakbäume zurück und ihr Auftreten ist auch vielfach durch örtliche Umstände bestimmt. Je mehr der Teak an seinem Standort die Bedingungen für seine Entwickelung findet, desto seltener finden sich andere Baumarten in seiner Nähe. An vielen heißen Küstenflächen oder niedrigen Bergstrecken besteht das ausgedehnte Waldgebiet nur aus reinem Teakwald, aus dessen Laubdach nur selten die Kronen anderer Bäume hervorragen, dagegen zeigen sich sowohl auf sehr humusreichen, als auch auf allzu steinigem Boden zwischen den Teakbäumen viele andere Holzgewächse, deren Arten nach der Beschaffenheit des Bodens und der Höhenlage verschieden sind, daher ist der physiognomische Charakter der Teakwälder in verschiedenen Landstrecken sehr verschieden. Es läßt sich kaum ein Vergleich anstellen zwischen den einförmigen Teakwäldern im Rembangschen Distrikte und den schönen Teakwäldern in den Distrikten Bodja und Seloraton der Residentschaft Semarang.

Nicht minder groß ist auch die Verschiedenheit zwischen den Sträuchern und Kräutern, welche den Boden bedecken. Unter den ersteren ist namentlich die Familie der Leguminosen durch verschiedene Arten vertreten. Die Kräuter bieten auf trockenem kalkhaltigem Boden wenig Abwechselung dar; um so größer ist aber ihre Verschiedenheit da, wo eine dicke Humusdecke ihnen hinreichende Nahrung liefert. Jeder Monat bietet da neue Formen und Farben dar. Noch bevor der Westmonsun die

schlafende Vegetation wieder erweckt, gewahrt man schon gegen Ende September die großen, roth und weiß gefleckten Blumen zahlreicher Arten von Curcuma und Zingiber, die mit noch anderen Scitamineen weite Strecken bedecken. Viel seltener aber auch viel schöner sind die weißen Blüthen von Eurycles amboinensis und Crinum asiaticum, die namentlich dann das Auge entzücken, wenn der Teakwald sich noch in seiner Kahlheit — man könnte fast sagen in seinem Winterkleid — zeigt. Außer Leguminosen finden sich auch zahlreiche Arten aus den Familien der Malvaceen, Labiaten, Compositen, Aroideen und Commelyneen in der Teakflora, und eine große Mannigfaltigkeit zeigen auch Farne- und Bärlappgewächse. Die Schlingpflanzen sind namentlich durch Arten aus den Familien der Convolvulaceen, Dioscoreen, Papilionaceen und Cucurbitaceen, sowie durch einige Cissus-Arten vertreten, worunter Cissus discolor eine der schönsten Schlingpflanzen von Java ist.

(Schluß folgt.)

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gardeners' Chronicle, 5. Juli 1884.

Cattleya intricata, n. hyb. nat.? Ach, diese schrecklichen Unica, welche den Stolz der Sammler, die Verzweiflung der armen Botaniker ausmachen, die sie zu benennen haben! Diesen Klageruf stößt Professor Reichenbach bei dieser Cattleya-Form aus, welche im Habitus der Cattleya intermedia nahesteht, auch in den Blumen an jene erinnert. Die schmalen Kelch- und Blumenblätter sind von dem hellsten weißrosa; die Lippe ist jene von Laelia elegans picta, weicht nur in der Färbung etwas ab.

Cattleya Mossiae Arnoldiana, hort. Sand. Kelch- und Blumenblätter hell weißrosa. Die ziemlich schmale Lippe gleicht jener von C. Lüddemanniana. Ihr grundständiger Theil zeigt sehr dunkelpurpurne Streifen, die mehr nach oben zu in schön orangegelbe übergehen.

Odontoglossum Vuylstekeanum, n. hyb. nat. Sehr schön. Die schwefelgelben Blumen deuten auf einen Bastard von O. sulphureum hin, während die an der Spitze sehr verbreiterte Lippe, die scharfen Ecken der Blumenblätter mehr von O. Wilckeanum haben. Auf den Kelch- und Blumenblättern und der Lippe machen sich einige tief orangefarbene Flecken bemerkbar.

Odontoglossum crispum Veitchianum. Diese Prachtpflanze verbindet und schließt die Charaktere von Chestersoni und fastuosum ein. Blumen- und Kelchblätter ungewöhnlich breit, erstere gezähnelt, beide sind von weißer, helllila und purpur-zimmtbrauner Farbe, letztere Schattirung ist indessen auf einige gelappte braune Flecken beschränkt.

Gardeners' Chronicle, 12. Juli 1884.

Epidendrum Christyanum, n. sp. Rchb. f. Diese neue Art

mit langen birnförmigen zweiblättrigen Scheinknollen und einer aufrechten traubigen Inflorescenz wurde von Herrn Christy aus Bolivien eingeführt. Ihre grünlich-braunen Blumen können auf keine besondere Schönheit Anspruch erheben.

Masdevallia Gairiana, n. hyb. art. (Veitchiana × Davisii). Eine neue und sehr hübsche Kreuzung des Herrn Seden bei den Herren Veitch in Chelsea.

Houlletia odoratissima (Lindl.) **xanthina**, n. var. Lippe schwefelgelb und weiß mit sichelförmigen Hörnern, einer gestielten keuligen Schwiele, die an der Spitze grubig ist und einer vorderen, dreieckigen Hervorragung, die in eine runde Warze auswächst, welche der Lippenplatte aufliegt. Letztere ist etwas breiter als bei der typischen H. odoratissima, wie denn dieses Organ überhaupt sehr variirt.

Liparis decursiva, n. sp. Rchb. f. Eine ostindische Art, die sich ebenfalls nicht durch Schönheit auszeichnet.

Gardeners' Chronicle, 19. Juli 1884.

Oncidium tricuspidatum, Rchb. f. Gehört zu den vielen interessanten Entdeckungen, welche Herr Oberhofgärtner Wendland vor Jahren in Costa Rica machte. Die schmalen, einblättrigen Knollen werden bei zunehmendem Alter sehr runzelig. Die keilförmigen, länglich-spitzen Blätter sind von pergamentartiger Textur. Die auf einem rispigen Blüthenstiele stehenden Blumen haben orangefarbene Kelchblätter mit brauner Mittellinie. Die ganz hell schwefelgelben Blumenblätter sind mit zahlreichen, kleinen braunen Flecken versehen.

Cattleya guttata Williamsiana, n. var. Eine der C. guttata lilacina sehr nahestehende Form, aber ohne irgend welche Flecken auf den schön purpurnen Kelch- und Blumenblättern. Die Lippe ist weiß mit dunkel purpurnen Vorderlappen.

Gard. Chron. 26. Juli 1884.

Crinum (Codonocrinum) **Sanderianum**, n. sp. J. G. Baker. Eine sehr distinkte neue Crinum-Art, welche ganz vor kurzem durch die Herren F. Sander u. Co., St. Albans von Sierra Leone eingeführt wurde. Dem C. zeylanicum nahestehend, unterscheidet sie sich von dieser Art durch viel kleinere Zwiebeln und Blätter; in ihren wenigen sitzenden Blumen gleicht sie C. yuccaeflorum, welches dieselbe geographische Verbreitung zeigt. Augenscheinlich ist das tropische Afrika das Hauptquartier für diese Gattung. Die schwertförmigen Blätter unserer Art sind dünn im Gewebe, 1—1½ Fuß lang, 1—1½ Zoll breit, von der Mitte allmählig schmäler werdend, laufen sie in eine lange Spitze aus, nach den Rändern zu sind sie sehr wellig. Die 3—4 ganz sitzenden Blumen stehen in einer Dolde. Das mit einer gekrümmten, cylindrischen, 5—6 Zoll langen Röhre ausgestattete Perianth hat 6 beständig gegen einandergebogene, lanzettliche, zugespitzte, gegen 1 Zoll breite Segmente, deren Spitzen mit dem Griffel in gleicher Höhe stehen.

Eulophia pulchra (Lindl.) **divergens**, n. var. Rchb. f.

Herr Banner von Chislehurst erhielt diese Varietät unter dem Namen von Cymbidium rhodocharis. Sie unterscheidet sich von der typischen Form durch ihre divergirende Lippe, wie denn überhaupt dieses Organ bei der Art sehr variirt.

Florist and Pomologist, Juli 1884.

Lilium purpureum. Taf. 613. (L. Washingtoniana). Eine hübsche Pflanze mit wohlriechenden Blumen, die in der Farbe sehr variiren. Sie ist von aufrechtem, sehr symetrischem Habitus, wird 1$^1/_2$ bis 2 Fuß hoch, hat verkehrt-lanzettliche, 1—1$^1/_2$ Zoll lange Blätter, die in zahlreichen Wirteln gruppirt sind. Die weißen Blumen sind entweder purpurn gefleckt, oder auch mehr oder weniger von tief rosa-purpurner Färbung. Diese Art bewohnt das Yosemite-Thal in Californien und wurde durch Herrn Bull von Chelsea vor etwa 10 Jahren importirt.

Illustrirte Garten-Zeitung, 7. Heft 1884.

Passiflora vitifolia. Taf. 19. Im 36. Jahrgang dieser Zeitschrift (1880, S. 211) bereits ausführlich besprochen.

Lilium philippinense. Taf. 20. Siehe H. G. u. Bl.-Z. 1878. S. 206.

Eucharis Sanderiana, Taf. 21. Siehe H. G. u. Bl.-Z. 1884. S. 232.

Botanical Magazine, Juli 1884.

Drymonia marmorata, H. Bull. Taf. 6763. Eine ausgezeichnete Neuheit, die im vorigen Jahre bei Herrn Bull blühte und wahrscheinlich von Guiana stammt. Empfiehlt sie sich einerseits durch die hübsche marmorirte Belaubung, so fallen ihre großen gelben, röhrenförmigen Blumen, die aus hellrosigen Deckblättern oder Kelchen hervortreten, nicht weniger ins Auge.

Hypericum empetrifolium, Willd. Taf. 6764. Ein allerliebstes, halbhartes Johanniskraut von Griechenland.

Caraguata sanguinea, E. André. Taf. 6765. Herr Ed. André entdeckte diese schöne Bromeliacee im Mai 1876 auf seinen botanischen Excursionen in den westlichen Cordilleren der Anden von Neu-Granada. Seine ersten Versuche, dieselbe lebend nach Europa einzuführen, schlugen fehl, im Jahre 1880 keimten aber frisch von dort importirte Samen. Die Pflanze wird bald durch Herrn Bruant von Poitiers in den Handel gebracht werden.

Solanum Jamesi, Torrey. Taf. 6766. Eine kleine, weißblühende, krautige, knollentragende Kartoffelart von Arizona und Mexiko, welche möglicherweise durch Kreuzungen mit der Solanum tuberosum dazu dienen wird, letztere, unsere angebaute Kartoffel zu verbessern, sie gegen Krankheiten widerstandsfähiger zu machen. Derartige Versuche mit dieser und anderen wildwachsenden Arten sind bereits in Europa und Amerika gemacht worden, was sie ergeben, wird die Zeit lehren.

Begonia Beddomei, Hook. f. Taf. 6767. Stammt von As-

sam und bildet ein neues Glied zu der bereits großen Gruppe asiatischer Begonien, welche mehr oder weniger mit der altbekannten B. Rex verwandt sind. Diese Varietät hat hübsche blaßrosa Blumen, fällt aber besonders wegen des durchsichtigen Charakters ihrer Blätter ins Auge. Auf der unteren Seite sind dieselben roth gefärbt und macht sich diese rothe Schattirung bei gewisser Beleuchtung auf der mit weißen Flecken ausgestatteten, silberglänzenden Oberfläche bemerkbar.

The Garden, 12. Juli 1884.

Eine Gruppe von Hepaticas, Taf. 448. Die Hepaticas gehören unstreitig zu den zierlichsten und hübschesten Frühlingsblüthlern, die in ihren weißen, hellbraunen, lila, rosarothen und purpurnen Gewändern verschiedener Nüancirungen jedes Auge erfreuen müssen, wie sie desgleichen durch die Kultur immer größere Dimensionen annehmen. Man sagt, daß die Varietäten von den Pyrenäen in Farbe mehr variiren als jene von den Alpen, keine ist aber als Gruppenpflanze schöner, liefert größere Blumen als die gemeine blaue Hepatica alpiner Waldungen.

The Garden, 19. Juli 1884.

Phaius tuberculosus, Taf. 449. Eine wahre Prachtpflanze von Madagascar, nur schade, daß sie in unseren Sammlungen noch recht selten ist und ihre Kultur im Gegensatz zu jener mancher anderen Arten der Gattung mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist. Sie wurde erst vor einigen Jahren von der afrikanischen Insel nach Europa eingeführt und gab zu Anfang Veranlassung zu mancherlei Enttäuschungen, denn selbst tüchtigen Orchideenzüchtern mißglückte das bei ihr eingeschlagene Kulturverfahren. Jetzt haben einige Londoner Gärtner günstige Erfolge mit ihr erzielt und einer derselben läßt sich hierüber folgendermaßen aus: „Unsere Pflanzen, sagt er, wurden an der Nordwestseite eines Hauses mit Sattelbach dicht unter Glas und bei einer Temperatur von 65—70° Fahr. gezogen. Wir halten die Sonne möglichst ferne von ihnen. Man pflanzt sie zu gleichen Theilen in faserige Heideerde und Sphagnum und gebe ihnen eine reichliche Drainage von Topfscherben und Holzkohle. Während des Wachsthums muß den Wurzeln reichlich Wasser zugeführt werden. Auch ist es nöthig die Blätter häufig zu waschen, da rothe Spinne und derlei Ungeziefer mehr sehr gerne darauf hausen."

Eine genaue Beschreibung der Art wird hier nicht gegeben, wir müssen daher den Leser auf eine andere Gelegenheit vertröften, wo diese Art vielleicht im Botan. Magazine oder Gard. Chronicle ausführlicher besprochen werden wird, — so viel läßt sich aber von ihr sagen, daß sie unter den bis jetzt eingeführten schon recht zahlreichen Phaius-Arten bei weitem die schönste ist.

The Garden, 26. Juli 1884.

Epacris-Hybriden, Taf. 450. Seit Einführung der ersten Epacris-Art von Australien sind fast 100 Jahre verflossen und vor etwa 10—15 Jahren nahmen die australischen Haidekräuter, wie man die

Epacris wohl zu nennen pflegt, einen hervorragenden Platz unter den Kalthauspflanzen ein. Augenblicklich werden sie seltener in unseren Sammlungen angetroffen, doch ganz in den Hintergrund treten werden sie nie. Aehnlich wie ihre afrikanischen Verwandten, die zahlreichen Ericas hat man die Epacris, vielen Hybridisationen unterworfen, so daß die eigentlichen Arten aus unsern Gärten mehr verschwunden durch prächtige Färbung, größere Blumen ausgezeichnete Gartenformen an ihre Stelle getreten sind, die grade in den langen, an Blumen so armen Wintermonaten die Gewächshäuser aufs schönste auszuschmücken vermögen. Bietet ihre Kultur auch einige Schwierigkeiten, so lassen sich diese doch leicht bei einiger Erfahrung überwinden. Von den in der engl. Gartenzeitung genannten Sorten heben wir folgende hervor:

alba odorata,	miniata,
ardentissima,	Mont Blanc,
delicata,	nivalis,
grandiflora,	onosmaeflora,
hyacinthiflora,	rubella,
ignea,	Sunset,
impressa,	Vesta,
magnifica,	Vesuvius.

Die auf Tafel 450 abgebildeten, ganz neuen Varietäten heißen Diadem, Princess Beatrice, Rose Perfection, Her Majesty, The Premier und dürften wohl mit zu den schönsten der bis dahin gezüchteten gezählt werden.

Belgique Horticole, October 1883.

Cypripedium Spicerianum. Siehe H. G. u. Bl.-Z. 1883, S. 164.

Aphelandra Margaritae, November 1883. Siehe H. G. u. Bl.-Z. 1883, S. 242.

Illustration Horticole, 1884.

Azalea indica Vervaeniana, Taf. 323. Diese hübsche Züchtung wurde von Herrn J. Vervaene erzielt, sie hat große halbgefüllte karmesinrothe Blumen, die distinkt reinweiß gefleckt und gerändert sind.

Odontoglossum nebulosum var. **guttatum**, Taf. 524. Eine hübsche und stark gefleckte Form der verhältnißmäßig gut bekannten O. nebulosum, die durch die Compagnie Continentale d'Horticulture de Gand von Mexico eingeführt wurde.

Revue horticole, 16. Juli 1884.

Yucca Whipplei violacea. Eine sehr schöne Varietät der bereits länger bekannten Y. Whipplei, welche sich von der typischen Form durch ihre violetten ins weißliche übergehenden Blumen unterscheidet. Sie wurde von Herrn E. André in dem Acclimatisations-Garten von Hyères entdeckt, dürfte, ihm zufolge, zu Kreuzungsversuchen anregen, um noch prächtigere Farbenspiele zu erzielen.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Jornal de Horticultura Pratica, Juni 1884.

Pera Bella de Muceres. Eine köstliche Tafelbirne, die in Portugal gezüchtet worden ist.. Die mittelgroße Frucht ist von kugelig-kreiselförmiger Gestalt; der lange Stiel ist ziemlich dick, nicht zurückgekrümmt und in einer nur geringen Vertiefung eingefügt. Großes, wenig tiefes Auge, Schale gelb mit etlichen dunkelbraunen Punkten und Streifen; Fleisch weiß, fein, schmelzend, und etwas körnig um das Kernhaus herum, sehr saftig, zuckerhaltig und von aromatischem Wohlgeschmack. Fruchtreife November-Februar. Der Baum zeigt ein kräftiges Wachsthum und trägt sehr reichlich.

Florist and Pomologist, Juni 1884.

Apple Yellow Bellefleur, Taf. 612, S. 89. Unter den großen und hübsch aussehenden Kochäpfeln von besonderer Güte verdient der hier abgebildete, welchen man jetzt, da er sich nach sorgsamer Prüfung durch innere und äußere Eigenschaften von der Yellow Bellefleur unterscheiden soll, — Mrs. Barron Apple zu nennen für gut befunden hat, einen hervorragenden Platz.

Die längliche, besonders nach dem Auge zu etwas eckige Frucht ist ausnehmend groß. Die Farbe der Schale ist überhin blaßgelb, nimmt beim Reifen eine orange Schattirung an. Das große offene Auge befindet sich in einer seichten, runzlichen Vertiefung. Stiel kurz und dick; Fleisch blaß-strohfarbig, sehr zart und ausnehmend süß für eine so große Frucht. Eignet sich vorzüglich für Torten. Reifezeit October, hält sich in den Februar hinein. Das kräftige Wachsthum des Baumes sowie die große Fruchtbarkeit desselben sind zwei weitere Vorzüge.

Florist and Pomologist, Juli 1884.

The Oldenburgh Nectarine, Taf. 614. Im Aussehen unterscheidet sich diese Sorte von allen übrigen Nectarinen. Die der Sonne oder dem Lichte zugekehrte Fruchtseite ist von einer schönen, zart hellrosigen Färbung, während die Schattenseite fast weiß ist, was einen hübschen Contrast hervorruft. In einigen Katalogen wird sie als synonym mit der Elruge-Nectarine aufgeführt, was aber auf einen Irrthum beruht.

Wiener Illustr. Garten-Zeitung, Juni 1884.

Rothe Merveille und **Neue gelbe Merveille** — beide bereits seit langer Zeit bekannt und beschrieben, werden hier als die zwei besten Himbeeren vorgeführt und empfohlen.

Revue Horticole, 1884. Nr. 12.

Pèche Downing. Dieser Pfirsich gehört zu den frühreifenden Sorten und dürfte als Handelsfrucht alle Ansprüche befriedigen. Die Frucht ist eher klein als groß zu nennen, man findet aber einen Ersatz

dafür in ihrer gefälligen Form, dem schönen Colorit und der großen Fruchtbarkeit des Baumes. Uebrigens darf man auch mit Recht annehmen, daß die Früchte von alten Bäumen größere Dimensionen annehmen werden. Die Zweige sind eher schlank als dick. Die Blätter sind flach, oval, an beiden Enden abgebrochen-zugespitzt und fein gezähnt. Die rosenartigen, rosarothen Blumen sind von mittlerer Größe. Frucht sehr regelmäßig, gedrückt, an beiden Enden abgeflacht, Durchmesser etwa 20 cm. bei 5 cm. Höhe. Auf der einen Seite eine ziemlich tiefe Furche bemerkbar. Haut kurz-filzig, von gräulicher Farbe, löst sich leicht von dem dunkelrothen, hier und da marmorirten oder braungefleckten Fleisch. Letzteres sehr saftig, zuckerig, und wohlschmeckend. Kleiner, sehr kurz eiförmiger Kern. Reifezeit: erste Hälfte des Juli.

Oesterr.-ungarischer Obstgarten, 1884, Nr. 12.

Zwei neue Brombeeren — „Early Cluster“ und „Wilson Junior“. Dies sind zwei neue Sorten, vielversprechend und von großem Werth für unsere Beerenobstzüchter.

Die für die „Early Cluster“ beanspruchten Vorzüge sind: Gesundheit und Kraft der Pflanzen, große Fruchtbarkeit, Frühreife und vorzügliche Qualität. Der Entdecker dieses zufälligen Sämlings, Herr John S. Collins, Morristown, U. St. berichtet, daß von einer Pflanze bei einmaligem Pflücken 13 Quart Beeren erlangt wurden. Sie wird viel für den Markt angepflanzt und verspricht eine werthvolle Art zu werden. — Wilson Junior ist ein Abkömmling von Wilson Early, unterscheidet sich aber von dieser durch die größere und süßere Frucht, auch soll die Pflanze noch ergiebiger sein.

Oesterr.-ungar. Obstgarten, 16. Juli 1884.

Graf A. W. Moltke's Birne. Fig. 56. Eine schon bekannte, doch sehr wenig verbreitete vortreffliche Birne dänischen Ursprungs. Sie wurde zufällig im Jahre 1851 in einem Gebüsch eines Gartens bei Thurebyholm auf der Insel Seeland vom Hofgärtner Galthen aufgefunden, und nach dem Besitzer, Grafen Adam Wilhelm Moltke, nicht aber nach dem preußischen Feldmarschall Moltke benannt. Sie hat eine kugelige Form mit kurzer, breit abgestumpfter Verlängerung. Der geschlossene oder halboffene Kelch sitzt in einer flachen Vertiefung von Beulen umgeben. Der Stiel ist ziemlich dick und holzig. Die feinrauhe und ziemlich dicke Schale ist grünlich-gelb, an der Sonnenseite zeigt die Frucht eine purpurrothe Färbung, sonst überall mit dickem zimmtfarbigem Rost fast ganz überzogen.

Das weiße, sehr feine, saftreiche Fleisch ist schmelzend, süß, von einer sehr angenehmen Säure und etwas zimmtartigem Gewürz. Sie reift Mitte October, hält sich bis Anfang November, wird dann aber mehlig. Der Baum wächst etwas wild und unregelmäßig und ist es eine wahre Kunst, schöne Pyramiden daraus zu bilden. — Tafelfrucht allerersten Ranges.

Birne von Brockworth Park Fig. 57. Eine durch Größe, Schönheit und Vorzüglichkeit ausgezeichnete Frucht. Der Handelsgärtner J.

C. Wheeler in Gloucester fand den Mutterstamm in Brockworth Park und brachte sie 1860 in den Handel. In Deutschland noch wenig verbreitet.

Es ist eine große, birnförmige, etwa 65 mm breite und 90 mm. hohe Frucht. Kelch: offen; Blättchen klein, schmal, lang zugespitzt. Stiel: stark, lang, holzig, braun, sanft gebogen. Die feine, hellgelbe Schale, auf der Sonnenseite mitunter schwach geröthet, ist mit vielen braunen und grünen Pünktchen versehen. Das zart opalweiße, ganz schmelzende Fleisch ist sehr saftreich und von gewürzigem süßweinigem Geschmack. Die Frucht reift Ende August oder auch erst Mitte bis Ende September, sie muß bald verbraucht werden, weil sie mehlig wird Der Baum wächst mäßig, gedeiht auf Wildling besser als auf Quitte und ist sehr fruchtbar.

Frederick Cropp, eine neue amerikan. Birne. Fig. 58. Eine außerordentlich gerühmte Neuheit, welche von Ellwanger und Barry in Rochester (Staat New-York) im vorigen Jahre in den Handel gebracht wurde. Die Form ist meistens eiförmig. Größe über dem Mittel. — Schale fein, dünn und leicht, helllimoniengelb. Das sehr feinkörnige Fleisch ist saftig und schmelzend und von säuerlichem, reich aromatischem, erfrischendem Geschmack. — Reifezeit vom halben October bis Anfang November. — Von vorzüglicher Qualität, unübertrefflich für jene, welche säuerliche Birnen lieben. Der Baum ist sehr starkwüchsig und öfter dornig.

Die Weinlaube, Nr. 26, 1884.

Neue amerikanische Weintraubensorten.

Amber Queen. Sehr große, stark zusammengesetzte Traube, ähnlich der Hamburg; große, meist längliche Beeren, die sehr fest an der Traube hängen; ambrafarbig von Anfang ihres Wuchses, wird sie später aber purpur; Fleisch zart, reich, kleine Kerne. Die Pflanze ist von starkem Wachsthum mit dicken Blättern, etwas flaumig auf der Unterseite. Die Frucht wird schon im August eßbar, hält sich aber bei einiger Sorgfalt durch den ganzen Winter.

Burnet. Ein Sämling von Herrn Dempsey, Prince Edwards Co. Ontario, entstanden durch Hybridisirung der Hartford Prolific mit dem Pollen von Black Hamburgh. Die Frucht wird als sehr groß beschrieben, sowohl in der Beere als in der Traube; purpurschwarz, süß und reich; reift früher als Concord. Starkwüchsige, harte, productive Rebe.

Duchess. Nach Charles Downing's Beschreibung: Traube mittelgroß bis groß, stark zusammengesetzt, manchmal wie aus 2 Trauben bestehend, engbeerig, dicht; mittelgroße runde Beeren, etwas zum Oval hinneigend; Schale ziemlich dick. anfangs lichtgrün, später verblassend, grünlich-gelb zur Reifezeit, wird sogar goldgelb, wenn sie der Sonne vollständig ausgesetzt war und spät abgenommen wurde. Körper zart, frei von Fleisch, saftig, süß, gewürzt, reich und von ausgezeichneter Qualität. Die Beeren hängen sehr fest am Stiele und die Frucht hält sehr lange, nachdem sie abgenommen wurde. Reift bald nach dem Concord; die Rebe ist von starkem Wachsthum, mit großen, etwas dicken, lichtgrünen Blättern und trägt sehr reich.

Jefferson (Rickert's). Ch. Downing beschreibt diese folgendermaßen: Eine Zwischenform oder Kreuzung zwischen Concord und Jona. Es ist eine gesunde, kräftig wüchsige Rebe mit kurz gegliedertem Holze, breiten, dicken, flaumigen Blättern, sehr productiv; breite, zusammengesetzte, oft doppelte, dichtbeerige Trauben; mittlere bis große rundlich-ovale Beeren; Schale ziemlich dick, lichtroth mit einer feinen lila Blume; der Körper der Beere fleischig, aber sehr zart, saftig, süß, leicht weinsäuerlich und aromatisch. Die Beeren hängen sehr fest an den Stielen und die Traube erhält ihre Frischheit für sehr lange Zeit nach der Ernte; sie ist von feinster Qualität und verspricht Alles zu werden, sowohl für den Markt wie für den Gebrauch im Hause. Sie reift mit dem Concord oder etwas später.

Pocklington. Ein Sämling vom Concord. Mittlere bis große Traube, meistens etwas verzweigt, große rundliche Beeren, die bei völliger Reife schön lichtgoldgelb gefärbt sind; Körper der Beere fleischig, saftig, von vorzüglicher Güte; die Rebe ist sehr hart, wuchsig und fruchtbar, die großen Blätter steif und wellig. Wir können diese weiße Traube als eine der werthvollsten Sorten im Bezug auf Wachsthum und Productivität bezeichnen.

Garten-Zeitung, Nr. 31, 1884.

Apfel Belle de Pontoise. Fig. 115. Dieser Apfel von schön rothbackiger und gestreifter Farbe wurde von Remy Père in Pontoise aus einem Samen des „Kaiser Alexander“ gezüchtet. Es ist eine regelmäßig gebaute Frucht von außergewöhnl. Größe, calvillartige, flache Erhabenheiten ziehen sich über die Frucht hin. Der halboffene bis offene Kelch befindet sich in einer flachen Höhle, in welche die Rippen sanft verlaufen. – Stiel kurz bis mittellang. Die glatt glänzende, vom Baume gelbe Schale ist sehr stark mit Roth verwaschen, abgesetzt gestreift und punktirt mit gehöften grünlichen Tüpfeln. Das sehr dichte, weiße, oft weißlich-grüne Fleisch ist saftig, mit grünen Linien durchzogen und zuckerig. In dem hohlachsigen Kernhaus sind die schwarz-braunen Kerne nicht immer ausgebildet.

Eine hübsche und gute Tafelfrucht von December bis März. Der Baum wächst gut und setzt leicht Knospen an.

Literatur.

Herbst- und Winterblumen. Eine Schilderung der heimischen Blumenwelt von Carus Sterne. Mit 71 Abbildungen in Farbendruck nach der Natur gemalt von Jenny Schermaul und mit vielen Holzstichen. Leipzig: G. Freytag. 1884.

Im 7. Heft nahmen wir Gelegenheit, auf die letzten 6 Lieferungen der Sommerblumen desselben Herrn Verlegers hinzuweisen, heute schon liegt uns die erste Lieferung der Herbst- und Winterblumen vor und weiß man kaum, ob man die Rührigkeit des Verlegers oder den Fleiß des Verfassers hierbei mehr bewundern soll. Das ganze Werk wird

jedenfalls auf diese Weise einen würdigen Abschluß finden. Später, wenn uns mehr von den rasch aufeinanderfolgenden Lieferungen vorliegen, werden wir noch ausführlicher darauf zurückkommen.

Gartenbau-Vereine.

Hamburg-Altonaer Gärtner-Börse. Die zum 10. Juli einberufene General-Versammlung war äußerst zahlreich besucht, auch viele auswärtige Mitglieder nahmen an derselben Theil. Auf der Tagesordnung standen 3 Punkte, nämlich 1. Bericht über die Mitgliederzahl und Geschäftsgang der Börse, — der mit großem Beifall aufgenommen wurde; 2. Antrag zur Herausgabe der Börsenzeitung jährlich 600 Mark beizusteuern, — einstimmig angenommen. 3. die Börse vom 1. September 1884 ab am Montag und Donnerstag Abend jeder Woche abzuhalten, — ein Vorschlag, der nach kurzer Debatte versuchsweise auf 3 Monate mit großer Majorität angenommen wurde.

Gelegentlich der Herbst-Ausstellung der Gartenbau-Gesellschaft zu Frankfurt a. M. vom 19. bis incl. 23. Septbr. 1884 im Freiherrlich von Bethmann'schen Garten wird gleichzeitig der Kongreß deutscher Forstmänner stattfinden.

Der Hannoversche Gartenbau-Verein und der Gärtner-Verein der Stadt Hannover beabsichtigen Ende März 1885 eine Ausstellung abzuhalten, bei der an 4000 M. für Prämien zur Verfügung stehen werden. Es sind 122 Konkurrenzen ausgeschrieben, wovon 78 auf Topfgewächse, 27 auf abgeschnittene Blumen und deren Arrangements, 13 auf Gemüse und Obst und 4 auf Gartengeräthe und Architektur vertheilt sind.

Preisgekrönt wurden auf der Petersburger internationalen Ausstellung ein Sortiment in Hamburg winterharter Coniferen und Araucarien aus der berühmten Sammlung der Herren J. Rüppell und Th. Klink (in Firma Peter Smith & Co.) Hamburg-Bergedorf mit goldener und silberner Medaille, auch Herr J. Stolbom, Wittkieler Baumschulen bei Kappeln a. d. Schlei errang für Coniferen eine Medaille. Fünfzig verschiedene Sorten Viola tricolor maxima, mit Namen, in Töpfen aus den Sortimenten des Herrn H. Wrede in Lüneburg erhielten den höchsten Preis, eine große silberne Medaille.

Feuilleton.

Riesenexemplar einer Orchidee. Wohl das größte Exemplar einer Orchidee, das jemals in Europa eingeführt worden ist, befindet sich seit kurzer Zeit in dem bekannten Orchideen-Import-Geschäft von F. Sander in St. Albans, England. Es ist ein Prachtexemplar von Cattleya Skinneri. Die Pflanze mißt etwa 6 Fuß im Durchmesser und hat ca. 2000 Schein-

knollen, sie wiegt 10 Ctr. und ihr Werth ist etwa 1000 Guineen oder 2100 Mark. Sie wuchs in dem Garten eines Eingeborenen in Costa-Rica auf einer Baum-Euphorbiacee und war man gezwungen, den Baum über und unter der Pflanze durchzusägen und das Stück Baumstamm mitzusenden, daher die ungeheure Schwere derselben.

Schon vor Jahren war sie den Reisenden Roezl, Enders, Wallis, Kaboch und Lehmann bekannt, aber alle schreckten vor den enormen Transportkosten zurück, bis sich Herr F Sander dazu entschloß und einen seiner Pflanzensammler, Herrn A. Hübsch damit beauftragte, sie zu senden. — Ein specielles Haus wird jetzt für sie gebaut, und dort wird sie, ob in Blüthe oder nicht, stets einen der Hauptanziehungspunkte aller Orchideenliebhaber bilden. C. H. Schildbach

in Deutsche Gärtner-Zeitung Nr. 19. 1884.

Curiosum. Der botanische Garten in Prag wurde nach den Verhandlungen des Reichsraths in zwei Theile, einen deutschen und einen böhmischen getheilt, so daß die eine Universität nur Laubhölzer, die andere ausschließlich Nadelhölzer bekommt. Damit wird der Wissenschaft sehr gedient sein. (Die Weinlaube, Nr. 27, 1884.

Palmendüngung. Bei der Kultur der Palmen wird von dem berühmten Kultivateur und Kenner dieser Familie, Herrn Garten-Direktor H. Wendland, jetzt sogenannte grüne Erde (frischer Kuhdünger, von der Weide gesammelt) mit ausgezeichnetem Erfolg angewandt. Diese Erde legt man um den Stammgrund herum, mischt sie auch zwischen die andere Erde. Nach Wendland sollen namentlich Bismarckia und Nipa bei dieser Behandlungsweise vorzüglich gedeihen.

Zwei deutsche Baumriesen. In einem Feldberger Garten bei Fehrbellin befindet sich ein Nußbaum, dessen Kronenumfang mehr als 50 m., der des Stammes 4 m. betragen soll. Im verflossenen Jahre erntete man von ihm 400 Schock Nüsse. — Eine riesige Roßkastanie, vielleicht die größte ihrer Art in Deutschland, gehört zu den Sehenswürdigkeiten Hirschbergs. Dieser Baum hat einen Stammumfang von 3,60 m., während der horizontale Durchmesser der Laubkrone 17 m., der Umfang derselben 53,40 m. beträgt.

Billbergia nutans. Unter den bereits seit längerer Zeit beschriebenen und sich in Kultur befindenden Bromeliaceen ist dies unstreitig eine der schönsten, die aber noch nicht die Würdigung gefunden hat, welche sie verdient. Ihre Kultur ist eine äußerst leichte und dankbare, vor einigen Monaten standen 4 große Exemplare von ihr im Greifswalder botan. Garten in Blüthe, jeder Trieb hatte seine Schuldigkeit gethan und 12 bis 15 Blüthenähren zierten jeden Topf. Die langen, schlanken dunkelgrünen Blätter sind höchst graciös zurückgebogen und werden nur wenig von den Blüthentrieben überragt, deren zierlich herabhängende Blumen von prächtig rosafarbenen Deckblättern eingeschlossen werden. Die grünen, dunkelblau geränderten Blumen mit ihren goldigen Staubfäden und rosigen Kelchlappen bedingen eine eigenthümliche aber höchst anziehende Farbenzusammenstellung. Wenn sich die Pflanze in nicht zu warmer oder feuchter Luft befindet, man kann sie sehr gut im halbwarmen Zimmer halten, so steht sie 4 bis 6 Wochen in derselben Pracht.

Sie dürfte eine ausgezeichnete Handelspflanze abgeben, da sie als Tafelaufsatz allgemeine Bewunderung erregt und sich die einzelnen Blüthenähren in Körben und Sträußen reizend ausnehmen.

Neues Kulturverfahren bei Vanda teres Herr Hill, Obergärtner des Barons N. von Rothschild hat bei dieser bekanntlich sehr spärlich blühenden Vanda eine Kulturmethode eingeschlagen, die seit Jahren sehr günstige Resultate ergiebt. In der Vorderseite eines Warmhauses mit Satteldach und sonniger Lage, welches der Länge nach von einem gelind erwärmten Wasserbassin durchzogen wird, hat Hill eine gute Schicht Holzkohle über den Wasserbehälter gebracht und darauf etwa 200 Stücke von Vanda teres in lebendes Sphagnum gepflanzt. Die Pflanzen werden immer feucht gehalten und erhalten das volle Sonnenlicht. Als sie vor etwa 2 Monaten in Blüthe kamen, boten sie einen wundervollen Anblick dar, da jede Spitze mit 1 oder 2 Blüthenähren besetzt war, jede Aehre mehrere große, wachsähnliche, rosafarbene Blumen trug. Die Pflanzen werden immer zurückgeschnitten, die oberen Theile frisch gepflanzt, während die unteren neue Blüthentriebe hervorbringen. Auf Teakholzblöcken, die in Töpfe gesenkt sind, zieht Hill in demselben Hause Vanda Hookeri, sie wächst daselbst wie ein — weed! (Unkraut) und blüht sehr reichlich.

Schutz gegen das Faulen der Holzpfähle. Der „Preußische Landwirth“ empfiehlt einen Anstrich mit folgender Masse: 50 Theile Harz, 40 Th. geschlemmte Kreide, 300 Theile weißen, scharfen, feinen Sand und 4 Th. Leinöl werden in einem eisernen Kessel gekocht und dann mit 1 Th. Kupferroth und 1 Th. Schwefelsäure versetzt. Sollte die Masse etwas zu dick geworden sein, so giebt man etwas Leinöl nachträglich hinzu; der Anstrich gibt nach dem Trocknen einen steinharten Ueberzug, den keine Nässe durchdringt.

Raupenfraß an Obstbäumen zu verhüten. In England bereitet man in dieser Absicht ein starkes Decoct von getrockneten, grünen Wallnußschalen oder Nußblättern und setzt ihm, eingedickt, Urin zu, der nicht über 3 Tage gestanden hat. Nach 24 Stunden wird diese Mischung von dem Bodensatze abgegossen oder durchgeseicht und mit Kalkwasser, dessen man sich zum Maueranweißen bedient, verdünnt und noch eine Mischung, hinzugefügt, die aus Ofenruß, von warmem Wasser gelöst, frischer Ochsengalle und etwas gepulvertem Schwefel besteht. Mit dieser Mischung werden im Herbste nach dem Abfallen der Blätter und im Frühjahre vor dem Ausschlagen die Bäume ganz bestrichen, welche dadurch nicht nur vor Raupenfraß gesichert werden, sondern auch ein frischeres Ansehen, und bei wiederholtem Anstrich eine schöne glatte Rinde bekommen.

Ein Riesen-Champignon von 3½ Pfund Schwere wurde am 16. Juli in einem Privatgarten in Limmer, Provinz Hannover, gefunden. Derselbe präsentirte sich am Abend vorher noch als ein Pilz gewöhnlicher Größe, hatte aber am Morgen die Größe eines kleinen Kürbis und 87 cm. Umfang. Das Fleisch war fest und von blendender Weiße und hatte den schönen kräftigen Champignongeruch. Hansa, 27. Juli 1884.

Deutscher Thee. Nach Dr. Kuntze, welcher China bereiste und da-

selbst der Gewinnung und Herstellung bez. Fälschung des käuflichen Thees besondere Aufmerksamkeit widmete, sollen die jungen Brombeerblätter denselben Geschmack besitzen, wie reiner, guter chinesischer Thee und einen besseren, als die meisten in Europa im Handel befindlichen Sorten desselben. Vielleicht veranlaßt diese Notiz den einen oder den anderen unserer Leser, Versuche nach dieser Richtung anzustellen. Bewahrheitet sich diese Angabe in ihrem ganzen Umfange, so ließe sich auf die jetzt noch vielfach als Unkraut geschmähte und ausgerottete Brombeere ein neuer Kultur- und Industriezweig gründen, der um so vielseitiger und lohnender zu werden verspräche als bekanntlich die Früchte der Brombeeren sehr wohlschmeckend und zuträglich sind.

Radieschenzucht im Sommer. Um auch während der heißesten Sommerzeit stets schöne frische Radieschen zu haben, ist nach der „Landwirthschaftl. Ztg. des H. C." nachstehendes Verfahren einzuschlagen: Zur Anzucht wählt man einen sandigen aber kräftigen Boden, der indes nicht frisch gedüngt sein darf. Nachdem man denselben in Beete von $1^1/_4$ Mt. Breite abgetheilt hat, zieht man auf jedem Beete 6—7 gleiche, 4 Ctm. tiefe Furchen entlang, die bis zur Hälfte mit einer Mischung Laub und Composterde angefüllt werden. Auf diese Erdschicht streut man dann eine etwa 1 Ctm. dicke Lage Kochsalz, in welche die Radieschensamen nicht zu dick eingesäet werden, worauf man sie wieder mit einer gleichen Erdmischung wie der soeben genannten bedeckt und schließlich die Erde ebnet, anklopft und begießt. Die schnell aufkommenden Pflanzen müssen in regelmäßiger Feuchtigkeit erhalten und gelegentlich Abends mit Salzwasser begossen werden. Wenn man eine solche Aussaat alle 14 Tage macht, so kann man den ganzen Sommer hindurch die schönsten Radieschen haben, die weder hohl noch holzig werden, selbst wenn sie die Größe einer Wallnuß erreichen.

Zur Kultur von Pennisetum longistylum, Hochst. Diese zierliche, aus Abessinien stammende Grasart wird in neuerer Zeit ungemein viel in den Ziergärten, besonders zur Umsäumung von Blattpflanzen-Gruppen verwendet. Daß sie sich hierzu vortrefflich eignet, kann jeder beurtheilen, der sie in ihrer vollen Schönheit während des Hochsommers und Herbstes mit unzähligen silberweißen, wolligen Blüthenrispen bedeckt, gesehen hat. Obwohl ihre Anzucht durch zeitige Frühjahrsaussaat keine schwierige ist, so bietet die Erziehung gut ausgereiften Samens doch ihre Schwierigkeit, da namentlich in feuchten Sommern und Herbstzeiten die Blüthenrispen noch eher in Fäulniß übergehen, als die Reife des Samens eintreten konnte. Für Erhaltung der Pflanze in feuchten Jahren ist daher ihre Vermehrung auf ungeschlechtlichem Wege durch Zertheilung älterer Stauden von Wichtigkeit Sobald im Herbst die Blätter der im Freien stehenden Exemplare durch den ersten Nachtfrost zerstört sind, hebe man die Büsche mit Ballen aus dem Boden und pflanze sie mit sandiger Mistbeeterde in Töpfe. Die Halme werden etwa 30 cm. über den Wurzelhals abgeschnitten; zum besseren Anwachsen bringe man die Töpfe dann einige Zeit in ein mäßig warmes Gewächshaus, um sie später für den Winter im kalten Hause an einem hellen und trocknen Platze aufzubewahren. Das Begießen während des Winters muß sparsam geschehen. Ende

März können die Büsche je nach ihrer Stärke beliebig getheilt und verpflanzt werden. Nach dem Umpflanzen bringe man sie in einen mäßig warmen Mistbeetkasten oder in ein temperirtes Gewächshaus und härte sie nach erfolgter Durchwurzelung des Ballens allmählig ab So behandelte Pennisetum haben den Vortheil, daß sie viel zeitiger als Samenpflanzen ihre Blüthen entwickeln und deshalb schneller ihrem Zweck zur Decoration des Gartens entsprechen.

Nach J. Bouché,
Jahrbuch für Gartenkunde und Botanik, 4. Heft, 1884.

Ein Kapitel über Spazierstöcke. Wir entlehnen dasselbe dem Buche des Herrn Josef Moeller — „Die Rohstoffe des Tischler- und Drechslergewerbes, Kassel (Theodor Fischer) 1884.

Bambusstöcke führen im Handel sehr verschiedene Namen, wie Tonking, Whampoa, Jambee, Black-root, fälschlich Pfefferrohr, Whangee. Die gebräuchlichsten Palmenstöcke kommen von Calamus-Arten (spanisches Rohr, Rattan, Rotang, fälschlich Zuckerrohr); Bakow (Oberfläche schwarzbraun, Querschnitt röthlichgelb), Zephyr (Glieder 2—3 cm lang mit breiten, stark hervortretenden Ringen, Oberhaut und Querschnitt wie bei voriger Sorte), Medgen (hellgrau, kurzschüssig), Partridge, (fingerdick, die Oberfläche hell- und dunkelbraun gestreift, glatt, zu Schirmstöcken geschätzt), Rafah (von Raphia, am Querschnitt leicht zu erkennen; die 2—3 mm breite Außenschichte ist von zarten, verzweigten Linien radical gestreift; Bastkörper rundlich, schwarzbraun, von dem hellen Grundgewebe sich scharf abhebend), Penang Lawyer (in England gebraucht). — Die Stöcke des Maulbeerbaumes haben eine dünne, stark gerunzelte, orangefarbige mit ockergelben Korkwarzen bedeckte Rinde; charakteristisch sind die feinen seidigen Bastfasern, die beim Abschälen am Holzkörper haften bleiben; dieser Struktur wegen bezeichnet man oft als Stammpflanze der Stöcke den „Seidenbaum". — Lorbeerstöcke kommen besonders aus Algier. — Einige Arten von Verbascum geben die als assyrische Distel bekannten Stöcke. Der größere Theil der Stengel ist vom Marke ausgefüllt, die Gefäßbündel bilden einen peripheren Ring von 2—3 mm Breite, der von den verzweigten Markstrahlen dicht und zart radical gestreift ist. Dieser Anordnung und dem Vorherrschen der faserigen, stark verdickten Elemente in den Bündeln verdanken die Stengel trotz ihrer großen Leichtigkeit ihre ansehnliche Festigkeit. — Ferner werden noch die Jasmin-, Oliven-, Eschen-, Reben-, Kornelkirschen-, Linden-, Orangen-, Ahorn-, Pimpernußstöcke u. s. w. beschrieben. Als chines. Theestaude kommen die höckerigen Stöcke von Xanthoxylum (Herkuleskeule) in den Handel. Die Höcker sind stumpf pyramidenförmig, stehen isolirt und unregelmäßig vertheilt, lassen sich durch kräftigen Druck glatt absprengen und sind Korkbildungen, die am Querschnitt 1—2 cm breite Schichten zeigen. — Die Stechpalme liefert für England und Frankreich das Material zu Peitschenstielen. — Die Mispel wird in Frankreich zu Stöcken von eigenartigem Aussehen erzogen, die im Handel als Neflier oder engl. Medlar vorkommen. Sie besitzen zwischen den unregelmäßig vertheilten, starken Astknoten in etwa fingerbreiten Abständen ringförmige Wülste, welche durch Einschnitte und nachfolgende Ueberwallung der Holzwunden

hervorgerufen sind. Die Triebe des Johannisbrodbaumes haben durch die reiche Verästelung der Knoten ein barockes Aussehen. Das Holz ist hellgelb mit braunem eckigem Mark; die Rinde dunkelroth, braun und rauh.

Orangenzucht in Florida. Die berühmtesten Orangenhaine finden sich im Süden, an dem Indian River und um Jacksonville; die größte Orangenpflanzung, die des Obersten Hart, liegt am St. Johns River und bringt jährlich 2 Millionen Orangen, dann aber auch Limonen, echte Citronen, Pampelmusen und Mandarinen. Im Jahre 1880 besaß Florida 294,912 Orangen-Bäume, welche jährlich 96 Mill. Früchte im Werthe von 2,8 Mill. Mark trugen. Globus Nr. 20, 1884.

Eine fleischfressende Pflanze. In den Blasen der Utricularia vulgaris werden, wie die Herren Simms und Mosely gefunden haben, auch jung ausgebrütete Fische gefangen und getödtet. Beide Forscher brachten frische Utricularia-Exemplare in Glasgefäße mit Rochenlaich, aus dem die jungen Exemplare auszuschlüpfen begannen. Nach wenigen Stunden befanden sich an einem Exemplar mehr als ein Dutzend Fische in Gefangenschaft, theils am Kopf, theils am Schwanz gefaßt, in 3—4 Fällen von einer Blase am Kopf, von der andern am Schwanz ergriffen. Der Kopf war so tief eingedrungen, daß die Schnauze die Hinterwand der Blase berührte und die Augen durch die Blasenwand hindurch schimmerten. Das Gewebe des Fisches wurde rasch zersetzt. Die vierfiedrigen Drüsenfortsätze der Blasen reichten in die schleimige, halbflüssige, thierische Substanz hinein. Bot. Centralblatt, Nr. 31. 1884.

Personal-Notizen.

Herr **Otto Lauche** (2. Sohn des verstorb. Garten-Inspector Lauche) ist von der Herzogin von Palmella in Lissabon als Obergärtner ihrer in der Nähe der portug. Hauptstadt gelegenen prachtvollen Gärten engagirt worden.

In Heidelberg starb am 29. Juni der langjährige Garteninspector daselbst, Herr **Chr. Lang.**

Dem Herrn **Lucien Linden** in Gent ist von dem Gartenbauverein in Mainz in Anerkennung seiner großen Verdienste um die dort jüngst stattgehabte Ausstellung ein sehr schöner silber-vergoldeter Humpen als Ehrengeschenk überreicht worden.

August Fendler, ein geborner Preuße, der als junger Mann nach Amerika ging und sich dort als Sammler und Botaniker einen Ruf erwarb (Plantae Fendlerianae Novo-Mexicanae, — Saxifrageen-Gattung Fendlera) starb auf der Insel Trinidad am 27. November, 1883. Er erreichte ein Alter von 71 Jahren und widmet ihm Professor Asa Gray in der „Botanical Gazette“ Worte warmer Anerkennung.

Im Alter von 73 Jahren starb in Amsterdam der Inspector des dortigen bot. Gartens, **J. C. Gröneweyen.**

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Der Teakbaum und seine Verbreitung, insbesondere die Teakwälder auf Java.

(Schluß.)

Parasitische Orchideen, Asclepiadeen und Loranthaceen kommen in den Teakwäldern selten vor. Mögen auch wohl einige Orchideen auf Teakbäumen gefunden werden — die prächtigen Arten, die den gemischten Wäldern der kühleren Bergstrecken mit feuchter Atmosphäre eigen sind, werden im Teakwald vergebens gesucht.

Da die Teakwälder meistens auf trockenem Boden wachsen, so ist die Luft dort in der Regel nicht ungesund. Die Temperatur ist zwar oft sehr hoch, aber die Luft ist trocken und rein. Im engen Verband mit der örtlichen Beschaffenheit stehen jedoch große klimatische Verschiedenheiten. Die glühende Hitze in den auf niedrigem Kalkboden wachsenden Teakwäldern in einigen Distrikten von Rembang oder in der Abtheilung von Demak bilden einen scharfen Gegensatz zu der stets kühlen Luft der höher gelegenen Teakwälder im Süden der Abtheilung Kendal in Samarong.

Drückend ist die Luft zuweilen auch bei Beginn des Westmonsuns im October und November, wenn am Nachmittag Gewitterwolken sich zusammenziehen und die Sonne zwischen ihnen hindurch ihre brennenden Strahlen sendet. Das Unangenehme wird aber noch erhöht durch das Heer der kleinen Stechmücken, die sich in dieser Jahreszeit, wenn auch nur auf kurze Zeit in den Teakwäldern zeigen; ihnen gehen voraus, besonders in der Uebergangszeit (Kentering) große Schwärme von grauen Fliegen, die durch ihre heftigen Stiche für Reiter und Pferd lästig werden.

Das Teakholz wird auch in Europa als Schiffsbauholz hochgeschätzt. So werden auf den schottischen Werften längs des Clyde jährlich große Massen von diesem Holz, das aus Britisch-Indien stammt, verarbeitet. Auch die zwischen Holland und seinen Kolonien segelnden Schiffe werden aus Teakholz erbaut.

Gutes Teakholz ist fest und zieht sich nicht, weshalb es sich ganz besonders als Deckplatten für solche Schiffe eignet, die den wechselnden Einflüssen des Klimas ausgesetzt sind. In den letzten Jahren ist das Teakholz auch mehr und mehr beim Bau von Panzerschiffen zur Verwendung gekommen. Dieses Holz besitzt die ausgezeichnete Eigenschaft, daß es das Rosten des Eisens verhindert, was beim Eichenholz nicht der Fall ist.

Trotz seiner großen Härte und Festigkeit läßt sich das Teakholz sehr leicht, ja sogar besser als Eichenholz bearbeiten und hinsichtlich seiner Tragfähigkeit übertrifft es das beste Eichenholz. Der Werth des Teakholzes wird aber noch erhöht durch sein geringes, specifisches Gewicht, dasselbe beträgt für lufttrockenes Holz 0,695—0,860, beim Eichenholz dagegen 0,75 bis 0,95. Die am meisten geschätzte Eigenschaft des Teakholzes ist seine außerordentliche Dauerhaftigkeit, weshalb es in Britisch-Indien und auf Java sowie in einigen europäischen Ländern zu Eisenbahnschwellen verwendet wird. Für die große Dauerhaftigkeit des Teakholzes können zahlreiche Beweise geliefert werden. So wurde im Jahre 1822 auf der noch jetzt ansehnlichen Schiffswerft zu Bantjarledok an der Nordküste der

Residentschaft Rembang auf Java eine Kriegsfregatte „De Javaen“, ganz aus Teakholz erbaut. Nachdem dieses Schiff beinahe 40 Jahre lang in der holländischen Kriegsmarine befahren worden war, wurde es in Holland verkauft, segelte als Handelsschiff nach Java und kreuzte unter anderer Benennung noch lange Zeit die Ostindischen Gewässer. Auch berichtet Marsden (History of Sumatra 3d ed, London 1811), daß viele in Bombay aus Teakholz erbaute Schiffe bereits so lange fuhren, daß Niemand sich der Zeit erinnern konnte, in welcher sie vom Stapel gelassen worden waren.

Die in früherer Zeit aus Teakholz erbauten Schiffe sind im allgemen durch eine größere Dauerhaftigkeit ausgezeichnet, als die, welche in der letzten Zeit gebaut werden. Der Grund hiervon ist darin zu suchen, daß früher nur wirklich ausgewachsene Bäume gefällt wurden und das Holz erst dann zur Verwendung kam, wenn es vollkommen trocken war. Diese Zeiten sind vorüber; der gegenwärtige Zustand der Wälder gestattet nicht mehr, daß nur ausgewachsene Bäume gefällt werden. Es werden vielmehr Bäume von ganz verschiedenem Alter gefällt und das Holz wird schon im frischen Zustande für den Schiffsbau und andere Zwecke verwendet. Die Folgen bleiben nicht aus; denn während lufttrockenes Teakholz von ausgewachsenen Bäumen von den gefürchteten Termiten nicht angegriffen wird, so werden die in jugendlichem Alter gefällten Bäume von diesen schädlichen Insekten zerstört.

Das frisch gefällte Teakholz hat eine goldgelbe Farbe, die allmählig in braun übergeht, einen säuerlichen Geschmack und einen aromatischen Geruch, die beide erst lange Zeit nach dem Fällen verschwinden. Der aromatische Geruch rührt von einem Oel her, das in Birma aus dem Holze gewonnen und in der Heilkunde verwendet wird. Das Teakholz besitzt große Poren, die meist zerstreut, selten in Gruppen beisammen liegen, sie sind zahlreicher und größer im Kernholz als im Splint.

Der Werth vieler Teakbäume wird oft durch die großen Hohlräume im Innern alter Stämme beeinträchtigt. Diese Eigenthümlichkeit, welche der Teak mit anderen tropischen Bäumen gemein hat, wird wahrscheinlich durch die häufigen Waldbrände verursacht; ebenso mögen auch die Löcher, welche Käfer-Larven in den Stamm bohren, die Veranlassung zur Entstehung größerer Hohlräume sein.

Die Blätter werden von den Eingeborenen als Teller, zum Einwickeln von Gegenständen und zum Decken ihrer Hütten benutzt; außerdem läßt sich daraus ein schöner rother Farbstoff gewinnen.

Das Vaterland der in Europa angebauten Früchte.

Von E. Goeze.

Noch einmal nehmen wir A. de Candolle's Buch in deutscher Uebersetzung „Der Ursprung der Culturpflanzen“ in die Hand und möchten das obengenannte Thema hier etwas ausführlicher behandeln, indem wir der Ansicht sind, daß gerade die Fruchtbäume und Sträucher, die unter

unsern angebauten Pflanzen, wenn auch nicht den ersten, so doch einen hervorragenden Platz einnehmen, in mehr denn einer Beziehung unsere besondere Aufmerksamkeit beanspruchen. Auch sie liefern den Beweis, daß die Uebergänge von der wildwachsenden typischen Art zu den unzähligen, immer mehr veredelten Rassen und Varietäten ganz allmälige waren, mit der Entwicklung des Menschengeschlechts im engen Zusammenhange stehen. Bezüglich ihres ursprünglichen Vaterlandes war über viele unserer Früchte ein gewisses Dunkel ausgebreitet, hatten sich seit Jahrtausenden irrige Meinungen festgesetzt, die sich zum großen Theil von Jahrhundert zu Jahrhundert fortpflanzten, auf unsere Zeiten übergegangen sind. Die meisten der alten Geschichtsschreiber haben die Thatsache von dem Anbau einer Art in einem Lande mit derjenigen ihres früheren Wohnsitzes im wilden Zustande verwechselt und ebenso häufig sah man eine Art in einem Lande für einheimisch an, weil man sie von da und nicht von dem wirklichen Heimathslande erhalten hatte. So nannten die Griechen und Römer den Pfirsich persischen Apfel, weil sie ihn in Persien angebaut gesehen hatten und als Apfel von Carthago bezeichneten sie die Granate, welche sich schrittweise von Persien nach Mauritanien in den Gärten verbreitet hatte. Volksthümliche Namen vermögen in vielen Fällen über die Geschichte einer Art Auskunft zu geben, zuweilen sind sie aber auch ungereimt, nichtssagend und anfechtbar. Die Verschiedenheit der Namen für ein und dieselbe Art kann aus gar mannigfaltigen Ursachen hervorgehen; im Allgemeinen weist sie auf ein sehr frühes Vorkommen der Art in verschiedenen Ländern hin, doch kann sie auch aus der Vermischung der Völker herrühren. Man ersieht schon aus dem Angeführten, mit wie unendlich großen Schwierigkeiten das Forschen nach dem Ursprung unserer Kulturpflanzen verknüpft war und können wir es dem gelehrten Verfasser dieses Buches gar nicht Dank genug wissen, daß er sich dieser Aufgabe unterzog, dieselbe in den meisten Fällen auch glänzend gelöst hat.

Citronenbaum (Citrus medica). Die meisten der zur Familie der Aurantiaceen gehörenden Fruchtbäume, welche durch ihre ausgebreitete Kultur in Südeuropa gewissermaßen ein zweites Vaterland gefunden haben, stammen, wie dies schon seit lange sicher nachgewiesen wurde, aus dem südlichen Asien, insbesondere Ostindien, — es hat sich aber bezüglich des speciellen Vaterlandes, des Zeitpunkts, wann und wo mit ihrem Anbau begonnen wurde, gerade über die wichtigsten derselben ein gewisses Dunkel gebreitet, was wieder irrige Meinungen im Gefolge hatte und ist es zum großen Theil de Candolle's Verdienst, die Lösung dieser zweifelhaften Fragen herbeigeführt zu haben.

Aeltere und neuere anglo-indische Botaniker, deren Zuverlässigkeit allerseits anerkannt wird, stimmen darin überein, daß der Citronenbaum mit seinen recht charakteristischen Varietäten in mehreren Gegenden Ostindiens, z. B. in den heißen Regionen am Fuße des Himalaya, im Sikkim, in den Nilgherries ursprünglich heimisch ist, dort auch schon seit uralten Zeiten angebaut wurde. Frühzeitig verbreitete sich seine Kultur nach Mesopotamien und Medien, — die Griechen lernten die Citrone durch die Meder kennen und Theophrast bezeichnete sie zuerst als medi-

schen oder griechischen Apfel, was zu der irrthümlichen, noch jetzt in vielen Geschichts- und Geographiebüchern eingebürgerten Annahme führte, daß in Medien oder Persien das eigentliche Vaterland dieses Baumes zu suchen sei. Da die Hebräer mit jenen Ländern und den daranstoßenden sehr ausgebreitete Beziehungen hatten, darf man wohl mit ziemlicher Gewißheit annehmen, daß sie den Baum und seine Frucht vor den Griechen und Römern kannten. Dagegen bezieht sich das Wort Hadar im 3. Buch Mose nicht, wie früher allgemein geglaubt wurde, auf diese Frucht, sondern überhaupt nur auf eine schöne Frucht oder die Frucht eines schönen Baumes. Bekanntlich herrscht noch heutzutage bei den Juden der Brauch, am Laubhüttenfeste die Synagoge mit einer Citrone in der Hand zu betreten und dürfte sich diese Sitte von ihren Vorfahren auf sie vererbt haben, ob aber immer grade eine Citrone dazu verwendet wurde, bleibt ungewiß. — Wann und wo der Citronenbaum zuerst in Europa angebaut wurde, kann nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden, jedenfalls baute man ihn bereits im 3. oder 4. Jahrhundert in Italien an und war diese Kultur ein Jahrhundert später dort schon eine wohlbegründete. Um mehrere Jahrhunderte später gelangte die sehr sauerfrüchtige Varietät, die Limone, nach Europa und zwar durch die Araber, welche den Limonenbaum von den Gärten Omans zunächst nach Palästina und Aegypten und dann weiter nach Südeuropa einführten.

Pomeranzen- und Apfelsinenbaum (Citrus Aurantium var. Bigaradia & C. Aurantium sinense). Die einzige Unterscheidung zwischen dem Orangenbaume mit mehr oder minder bitteren Früchten, unsern Pomeranzen und jenem mit süß-säuerlicher Frucht, — der Apfelsine, beruht im Geschmack, da solcher aber kein botanisches Merkmal abgiebt, so ist man von vornherein zu der Annahme berechtigt, daß es sich hier um 2 Sorten oder Varietäten ein und derselben Art handelt, der Pomeranzenbaum als der ursprüngliche Typus anzusehen ist. Es werden verschiedene Sanskritnamen angeführt, welche sich auf die Frucht oder den Baum beziehen, unter andern Nagarunga, Nagrunga, woraus das hindustanische Narungee entstanden ist und auch das arabische Narung, das italienische Naranzi, das französische Orange, wie desgleichen die im Mittelalter gebräuchlichen Bezeichnungen Arancium, Arangium, Aurantium werden hier von abgeleitet. Diese Sanskritnamen deuten aber alle auf die Farbe, den Geruch, die saure resp. bittere Eigenschaft der Frucht hin, nie auf deren süßen oder angenehmen Geschmack, so daß unzweifelhaft die Pomeranze damit gemeint war; in ihnen finden wir aber auch den Beleg für eine uralte Kultur des Baumes, der neuern Forschern zufolge in mehreren Distrikten südlich vom Himalaya spontan auftritt, dessen Wohnsitz sich aller Wahrscheinlichkeit nach in östlicher Richtung bis nach Cochinchina und China ausbreitet. Zu Ende des 9. Jahrhunderts gelangte diese Art nach Arabien, durch die Araber zuerst nach dem Abendlande und verordneten ihre Aerzte vom 10. Jahrhundert an den bitteren Saft der Pomeranze als wirksames Medicament. Seit dem Jahre 1002 baute man den Baum in Sicilien an, etwas später vielleicht in Spanien und Portugal, auch seine etwa gleichzeitige Einführung nach Ostafrika muß dem tapferen und strebsamen Volke der Araber zugeschrieben werden.

Für den Apfelbaum läßt sich das südliche China und Cochinchina mit ziemlicher Gewißheit als ursprüngliches Vaterland hinstellen, und zwar, indem diese süße Varietät in jenen beiden Ländern zu einer sehr fernliegenden, aber sicher historischen Zeit durch Zufall aus der mit bitteren Früchten hervorging, dann ihres gärtnerischen Werthes wegen sorgfältig vermehrt wurde und sich infolge von durch Menschen oder Vögel bewirkten Samenausstreuungen zu Anfang der christlichen Zeitrechnung nach vielen Gegenden Indiens ausbreitete und naturalisirte. In dieser Samenausstreuung finden wir in der That eine Erklärung für die Ausdehnung der Wohnplätze mehrerer Aurantiaceen, für ihre Naturalisation in den heißen Regionen der Alten und Neuen Welt. Dies hat sich in Amerika bereits ein Jahrhundert nach der Entdeckung gezeigt — gegenwärtig stößt man sogar auf ausgedehnte Orangenwälder im Süden der Vereinigten Staaten, was schon manchen Reisenden zu der voreiligen Schlußfolgerung brachte, daß diese Bäume von Anfang an auch in der Neuen Welt heimisch seien. Als die Portugiesen 1498 nach Indien, 1518 nach China kamen, trafen sie in beiden Ländern Apfelsinenbäume an, die ihnen aber, wie es scheint, nicht mehr fremd waren und viele Schriftsteller des 16. Jahrhunderts sprechen von der Apfelsine als von einer in Italien und Spanien bereits angebauten Frucht.

Gallesio, der über die Orangen- und alle dahin gehörigen Bäume sehr eingehende und sorgfältige Studien anstellte, suchte den Beweis zu liefern, daß die Apfelsine zu Anfang des 15. Jahrhunderts nach Europa gebracht wurde, ein italienischer Schriftsteller will aber diese Einführung um 1 Jahrhundert früher datiren, was mit unsern auf alte Autoren gestützte Untersuchungen über ihre Einführung nach Spanien und Portugal übereinstimmt. (Goeze, Beitrag zur Kenntniß der Orangengewächse, Hamb. Gart. u. Bl.-Zeitung 1874).

Es dürfte somit keinem Zweifel unterliegen, daß die später von China durch die Portugiesen mitgebrachten süßen Orangen oder Apfelsinen nur bessere Varietäten waren als jene, welche man bis dahin in Europa kannte und volksthümliche Namen wie Orangen von Portugal, von Lissabon diesem Umstande ihr Entstehen verdankten.

Hier sei auch in Kürze auf die **Pompelnuß** oder den **Paradiesapfel** (Citrus decumana) und die **Mandarine** oder **Tangerine** (Citrus nobilis) hingewiesen. Die erste Art besitzt fast kugelrunde Früchte von der Größe eines Menschenkopfes, ihrem Safte haftet eine starke Säure an und ist die Schale auffallend dick. Neuere Forschungen haben die bis dahin obwaltenden Zweifel über ihr ursprüngliches Vaterland geklärt, die Inseln im Osten des indischen Archipels, wie z. B. die Freundschafts- und Fidschi-Inseln als solches hingestellt. — Die Mandarinen und Tangerinen gehören jetzt zu den in Europa geschätztesten Früchten, wie dies seit den ältesten Zeiten in China und Cochinchina der Fall war. Kleiner als die gewöhnliche Apfelsine und von sphärischer Form besitzen sie einen ganz besonderen, außerordentlich feinen und würzigen Geschmack. Ihre äußerst feine Rinde macht sie zum Versand viel weniger geeignet, so daß man sie nur selten in unsern Fruchtläden antrifft. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts waren diese Bäume in den südeuropäischen Gärten noch

neu, jetzt werden sie dort und in einigen Gegenden Indiens vielfach angebaut und steht es fest, daß Cochinchina und mehrere Provinzen Chinas ihre eigentliche Heimath sind.

Weinrebe (Vitis vinifera). Gegenwärtig tritt unsere Weinrebe im gemäßigten Westasien, in Südeuropa, in Algerien und Marokko spontan auf und bietet sie namentlich im Pontus, in Armenien, im Süden des Kaukasus und des Kaspisees den Anblick einer wildwachsenden Liane, welche hohe Bäume überzieht, ohne Schnitt oder eigentliche Pflege eine Menge eßbarer Früchte liefert. Von jeher streuten die Vögel ihre in den Beeren enthaltenen Samen weiter aus und hat diese Samenausstreuung jedenfalls vor dem Anbau der Pflanze, vor der Wanderung der ältesten asiatischen Völkerschaften, möglicherweise selbst vor dem Auftreten des Menschen in Asien und Europa stattgefunden, so daß es sehr schwer hält ihr ursprüngliches Vaterland mit einiger Bestimmtheit nachzuweisen. In den schweizer und italienischen Pfahlbauten sind Weinrebensamen aufgefunden worden, ja sogar in den Tuffsteinen von Montpellier hat man Weinrebenblätter entdeckt, die sich dort höchst wahrscheinlich vor der historischen Zeit abgelagert haben. Neuerdings sind nun in den Ländern zwischen dem Schwarzen Meere und dem Kaspisee 2 Hauptformen unserer Weinrebe gefunden worden, die dort vor allen Kulturanfängen ihren Sitz gehabt haben müssen und bieten dieselben einen guten Fingerzeig für den geographischen Ursprung der Art. — Traubensaft einzusammeln, aus seiner Gährung Gewinn zu ziehen, ist wahrscheinlich nicht von einem, sondern von mehreren Völkern des westlichen Asiens, wo eben die Weinrebe durch ihr massenhaftes Auftreten bemerkbar wurde, ausgegangen. Den Semiten und Ariern war der Gebrauch des Weins bekannt, und führten sie denselben auf ihren Wanderungen bis nach Aegypten, Indien und Europa ein, was ihnen um so leichter wurde, weil sie die wildwachsende Pflanze in jenen Ländern bereits antrafen. Für Aegypten gehen die Documente über die Kultur der Weinrebe, über die Kunst der Weinbereitung, Herrn Delchevalerie zufolge, auf 5—6000 Jahre zurück. Die Phönizier, Griechen und Römer breiteten diese Kultur im Westen weiter aus, dagegen gelangte sie erst spät nach dem östlichen Asien und erhielten die Chinesen, welche gegenwärtig in ihren nördlichen Provinzen Weinbau betreiben, die Pflanze nicht vor dem Jahre 122 unserer Zeitrechnung.

Walderdbeere (Fragaria vesca). Welch' einen ungeheuren Verbreitungsbezirk einige Pflanzen einnehmen, sehen wir bei unserer kleinen, Allen wohlbekannten Walderdbeere, die für Europa von den Shetlandsinseln und Lappland bis nach den gebirgigen Gegenden des Südens, in Spanien, Madeira, Sicilien und Griechenland ihren natürlichen Wohnsitz findet, in Asien vom nördlichen Syrien und Armenien bis nach Taurien spontan auftritt und der Neuen Welt in den Vereinigten Staaten bis nach Mexico als wildwachsende Pflanze angehört. Ob sie dort überall ursprünglich heimisch gewesen ist, bleibt fraglich, denn es muß die durch Vögel, Schnecken und kleine Vierfüßler herbeigeführte rasche und leichte Samenausstreuung hierbei in Betracht gezogen werden. Auch nach den Gärten der Kolonien suchte man sie zu verpflanzen und ist dies in einer Weise gelungen, daß sie sich jetzt z. B. auf Jamaica, Mauritius, Bour-

bon in feuchten, schattigen, von menschlichen Niederlassungen weit entfernten Lokalitäten vollständig naturalisirt hat, als verwilderte Pflanze massenhaft auftritt. Den Griechen und Römern war die Walderdbeere als angebaute Pflanze unbekannt, und erst im 15. oder 16. Jahrhundert wurde ihre Kultur nach Italien und Griechenland eingeführt; früher schon hatte dies im Süden Frankreichs und in England stattgefunden. Uebrigens stammen die meisten unserer Gartenerdbeeren nicht von der Walderdbeere ab, dürfen als das Ergebniß verschiedener Kreuzungen der chilenischen oder Riesenerdbeere mit der virginischen angesehen werden.

Süßkirschenbaum (Prunus avium). Die gegenwärtig bekannten zahlreichen Varietäten angebauter Kirschbäume können auf 2 noch jetzt im wildwachsenden Zustande auftretende, botanisch gut charakterisirte Arten zurückgeführt werden. Die erste derselben ist eben der Süßkirschenbaum, der einen ausgedehnten Wohnsitz aufweist; man hat ihn in Nordpersien, den russischen Provinzen des südlichen Kaukasiens und Armeniens, in Südrußland, vom südlichen Schweden bis nach den Gebirgsgegenden Griechenlands, Italiens und Spaniens, ja selbst in Algerien als wirklich spontane Pflanze angetroffen. Je weiter man sich aber von der südlich vom Kaspisee und Schwarzen Meere gelegenen Region entfernt, um so geringere Ansprüche lassen sich bei ihr auf Ursprünglichkeit geltend machen, können wohl kaum Zweifel darüber obwalten, daß die Verbreitung der Art in Nordindien, vielen Ebenen des südlichen Europas, selbst hie und da in den Vereinigten Staaten Nordamerikas, nachdem die Kultur des Baumes dort einmal ins Werk gesetzt worden war, den Vögeln zugeschrieben werden muß, welche bekanntlich ihren Früchten sehr nachstellen. In einigen Pfahlbauten der Schweiz und Italiens hat man Kerne des Süßkirschenbaumes aufgefunden, aller Wahrscheinlichkeit nach stammen diese Bauten aber aus einer historischen Zeit, was mit der Annahme, daß die obenerwähnten Naturalisationen nicht vor den Wanderungen der Arier eintraten, im Einklange stände.

Sauer- oder Weichselkirschenbaum (Prunus Cerasus). Hierzu gehören die Glaskirschen oder Amarellen, die eigentlichen Weichseln und verschiedene andere gärtnerische Kategorien. Als ältester und ursprünglichster Wohnsitz dieses Baumes dürfte der zwischen dem Kaspisee und Konstantinopel gelegene Ländergebiet anzusehen sein, immerhin tritt er dort aber viel spärlicher auf als der Süßkirschenbaum. Auch in Europa wird Prunus Cerasus in mehreren Ländern wildwachsend angetroffen, so in den gebirgigen Distrikten Italiens und im mittleren Frankreich, doch wo immer er in unserm Welttheil auf Spontanität Anspruch zu erheben scheint, macht er in weit höherem Grade als Prunus avium den Eindruck eines fremdländischen, mehr oder weniger eingebürgerten Baumes. Bei den von den Pelasgern abstammenden Albanesen finden wir zuerst 2 distinkte Namen für beide Arten; sie kannten den Süßkirschenbaum als Kerasie und dürften der von Theophrast und andern alten Schriftstellern für denselben aufgestellte Name Kerasos, das neugriechische Kerasaia hiervon abzuleiten sein. Vyssino, woraus das italienische Visciolo, das deutsche Weichsel entstanden ist, war dagegen die albanesische Bezeichnung für den Sauerkirschenbaum. Dies berechtigt

zu dem weiteren Schluß, daß die Pelasger vielleicht schon vor Ankunft der Hellenen in Griechenland beide Arten unterschieden und kannten.

Als Lucullus im Jahre 64 unserer Zeitrechnung einen Kirschbaum von Kleinasien nach seinem Vaterlande, Rom, brachte, gab es daselbst bereits Kirschbäume, wenigstens von Prunus avium und da nicht anzunehmen ist, daß jener als Feinschmecker bekannte Römer die Art mit sauren oder bitteren Früchten einzuführen getrachtet hätte, so erscheint es wahrscheinlich, daß er seine Landsleute mit einer guten, von Pontus angebauten Varietät der Süßkirsche, vielleicht der spanischen, gefleckten Herzkirsche erfreute. Dieselbe wurde alsbald durch Pfropfen vermehrt, berechtigte dann die Römer, welche bis dahin nur kleine, wildwachsende Kirschen kannten, zu dem Ausrufe: „Dies ist eine Frucht, welche wir nicht besaßen." — Am Schlusse dieses längeren Abschnittes fühlt sich de Candolle veranlaßt, noch eine Descendenz-Hypothese aufzustellen. Da nämlich die beiden Arten in ihren Hauptcharakteren nur wenig von einander abweichen, ihr beiderseitiger ältester Wohnsitz manche Berührungspunkte aufweist, der Süßkirschenbaum aber immer die kräftigste und am besten naturalisirte Art war, so hält der gelehrte Verfasser es für möglich, wenn nicht wahrscheinlich, daß es sich bei dem Sauerkirschenbaum um einen schon zu prähistorischen Zeiten aufgetretenen Abkömmling des Süßkirschenbaumes handle. Mag diese Hypothese durch die hierbei vorgeführten pflanzengeographischen Belege auch manches für sich haben, so spricht doch eins, unseres Erachtens nach dagegen — das Princip der Bitterkeit und Säure, welches sich durch die Kultur viel eher in jenes der Süße verwandelt, wie wir dieses bei der Pomeranze und Apfelsine gesehen haben, als daß der umgekehrte Fall eintreten sollte. Unsere sämmtlichen europäischen Früchte sind erst durch den Anbau süß und schmackhaft geworden, überläßt man sie sich selber, so arten sie aus, werden herbe und sauer, d. h. kehren mehr oder minder zur Urform zurück.

Angebaute Pflaumenbäume. Auf zwei noch jetzt im wildwachsenden Zustande bekannte Arten, den Zwetschenbaum (Prunus domestica) und die Haferpflaume oder Haferschlehe (Prunus insititia) lassen sich die gegenwärtig in unsern Gärten bekannten 300 Pflaumensorten zurückführen. Der erstere ist in Anatolien, in der Region südlich vom Kaukasus und in Nordpersien von mehreren Botanikern spontan angetroffen worden, scheint sich dagegen nicht bis zum Libanon auszubreiten, obgleich schon zu Plinius Zeiten die in Damaskus angebauten Pflaumen besonders geschätzt wurden. Professor Karl Koch, der auf seinen Reisen in Asien, dem Vaterlande unserer Fruchtbäume eine ganz besondere Aufmerksamkeit zuwandte, will von Kaufleuten an den Grenzen Chinas die Bestätigung erhalten haben, daß die Art in den waldigen Distrikten des Westens von China häufig auftrete. Es ist allerdings richtig, daß die Chinesen seit undenklichen Zeiten verschiedene Pflaumenbäume anbauten, doch darf man aus mehr denn einem Grunde vermuthen, daß die dort vorkommenden von den unsrigen ganz und gar verschieden sind. Bezüglich Europas ist das Indigenat des Zwetschenbaumes ein sehr zweifelhaftes, überall, wo er in den Ländern des Südens auftritt, so namentlich in Hecken und nahe bei menschlichen Wohnungen, haften ihm Spuren

eines naturalisirten Baumes an, der dem Zufall sein Dasein verdankt. Auch für den Orient wird die Art von den dort thätig gewesenen Botanikern ohne Bedenken als subspontan hingestellt. Bei den Römern war die Kultur von Pflaumenbäumen eine ziemlich verbreitete, indessen hat man auf den in Pompeji entdeckten Wandgemälden keine Spur hiervon entdeckt und ebenso wenig haben die Ausgrabungen in den italienischen und schweizer Pfahlbauten Zwetschenkerne ans Tageslicht gefördert, wohl aber solche von Prunus insititia und P. spinosa, unseres Schlehendorns. De Candolle führt noch mehr Gründe an, um seine Ansicht zu bekräftigen, daß sich der Zwetschenbaum seit höchstens 2000 Jahren in Europa mehr oder minder naturalisirt, ein halbwegs spontanes Aussehen angenommen hat.

Dagegen gehört unsere zweite Art, die Haferpflaume Südeuropa als wildwachsender Baum an, wie sich dies namentlich in der europäischen Türkei kund giebt; auch in Armenien, Cilicien und im Süden des Kaukasus ist sie spontan Bei den nördlich der Alpen bis nach Dänemark bekannten Standorten handelt es sich aber um eingetretene Naturalisationen, welche durch Kulturen ins Leben gerufen wurden.

Den alten Griechen war unsere Art als Coccumelea bekannt, die Neugriechen kennen sie als Coromeleia.

Aprikosenbaum (Prunus armeniaca). Etwa bei Beginn der christlichen Aera fing man in Griechenland und Italien an, diesen Baum in den Bereich der Kulturen zu ziehen. Theophrast scheint ihn noch nicht gekannt zu haben, dagegen spricht Dioscorides von ihm als dem armenischen Apfel (Mailon armeniacum), vielleicht wollte er aber auch nur damit andeuten, daß die Art in Armenien angebaut wurde. Die Römer nannten die Aprikose Praecocium, womit auf die Frühreife der Frucht hingewiesen werden sollte und scheinen die spanischen, französischen, deutschen Namen Albaricogue, Abricot, Aprikose aus arbor praecox oder Praecocium ihren Ursprung abzuleiten. Von verschiedenen Botanikern der Neuzeit wurde die Behauptung aufgestellt, daß der Baum um den Kaukasus herum, zwischen dem Kaspisee und Schwarzen Meere wildwachsend angetroffen worden sei, dem widerspricht Karl Koch, welcher jene Länder bereiste, indem er berichtet, daß er den Aprikosenbaum in Armenien wildwachsend nie, angebaut nur selten angetroffen habe. Von dem anglo-indischen Botaniker Roxburgh hören wir zuerst die Vermuthung aussprechen, daß China und das westliche Asien das Vaterland der Art seien, und der Franzose J. Decaisne machte diese Vermuthung nach den ihm von China eingeschickten getrockneten Exemplaren, die theils von wildwachsenden, theils angebauten Bäumen stammten, zur Gewißheit. Nach Dr. Bretschneider wurde der Aprikosenbaum von den Chinesen schon 2 oder 3000 Jahre vor unserer Zeitrechnung angebaut, ein Jahrhundert vor Chr. gelangte er höchst wahrscheinlich durch den chinesischen Gesandten Chang-Kien nach dem westlichen Asien, woselbst er alsbald als Kulturpflanze allgemeine Verbreitung fand. Von da mag er dann durch zufällige Ausstreuung seiner Kerne immer weiter bis nach dem nordwestlichen Indien und zum Fuße des Kaukasus als naturalisirter Baum vorgedrungen sein.

Mandelbaum (Amygdalus communis). Aus verschiedenen Gründen, die anzuführen uns zu weit führen würde, glaubt de Candolle von einem ostasiatischen Ursprunge des Baumes ganz absehen zu dürfen und kann wegen des Fehlens eines Sanskrit-Namens ebenso wenig das nordwestliche Indien als Vaterland der Art in Frage kommen. Dagegen kennt man hebräische Namen für die Mandel und dies kann als Beweis dienen für das hohe Alter ihres Vorkommens im westlichen Asien. Den Hebräern wie Griechen war der Unterschied zwischen süßen und bitteren Mandeln bereits bekannt. Viel später lernten die Römer den Mandelbaum kennen; wäre derselbe, wie von Vielen behauptet wurde und noch behauptet wird, in Spanien, Sardinien, Sicilien oder an der Nordküste Afrikas, wo jetzt überall verwilderte Mandelbäume massenhaft auftreten, wirklich spontan, so müßte jenes kriegsführende Volk ihn auch schon weit früher gekannt haben.

Pfirsichbaum (Amygdalus Persica.) In seiner Géographie botanique raisonnée (1855) hatte de Candolle bereits auf China als muthmaßliches Vaterland des Pfirsichbaumes hingewiesen, was mit den damals herrschenden Ansichten im Widerspruch stand, auch jetzt noch von manchen Seiten als unrichtig angesehen wird. — Die Griechen und Römer erhielten diesen Baum zu Anfang der christlichen Zeitrechnung und kündigt der bei ihnen übliche Name persischer Apfel schon das Land an, von wo er zu ihnen gelangte. Da man keinen Sanskritnamen für diese Baumart kennt, kann ihr Auftreten in der ganzen indischen Region als jüngeren Datums angesehen werden. In China geht dagegen die Kultur des Baumes auf ein sehr hohes Alter zurück und kennt man dort eine große Menge Varietäten von ihm. Wäre er ursprünglich in Persien und Amerika zu Hause, so hätte man ihn in Klein-Asien und Griechenland entschieden viel früher gekannt und angebaut. Die Gebirgsstraße von Centralasien nach Kaschmir, der Bucharei und Persien war den Chinesen seit lange bekannt und hält de Candolle es für möglich, wenn nicht wahrscheinlich, daß Kerne des Pfirsichbaumes auf diesem Wege nach jenen Ländern gelangten. Einmal dort begründet, hätte sich dann der Anbau leicht ausbreiten können, einmal nach Westen hin, dann nach dem Norden Indiens. Alte japanische Werke erwähnen den Pfirsichbaum als einen von westlichen Ländern stammenden Baum, womit ohne Zweifel die centralen Gebiete des Nachbarlandes gemeint sind. — Die zwei großen Kategorien von Pfirsichbäumen, jene mit glatten und die andere mit filzigen Früchten zeigen sowohl in Europa wie auch in Westasien und China dieselben Modificationen, müssen aber auf eine Art zurückgeführt werden, — als solche ist der filzige Pfirsich anzusehen, während der glatte oder Blutpfirsich der Kunst sein Dasein verdankt. Die Gruppe der Pfirsichbäume wird, so weit bekannt, aus 5 Formen zusammengesetzt. Die beiden ersten sind schon genannt, die dritte, ebenfalls mit glatter Frucht wird nur in China angebaut und die zwei letzten sind in China einheimisch, es ist somit eine durch und durch chinesische Frucht. Durch zufällige Aussaat hat sich der Pfirsichbaum auch in der Neuen Welt ungeheuer vermehrt, ohne weitere Veredelung und Pflege bringt er dort fleischige, oft sogar sehr schöne

und wohlschmeckende Früchte hervor. In Virginien und den Nachbarstaaten zeigen sich ganze Pfirsichwälder, deren alljährliche reiche Fruchternte für die Branntweinfabrikation verwerthet wird. — Die früher von einigen englischen Pomologen aufgestellte, recht seltsame Hypothese, daß der Pfirsichbaum eine Abänderung des Mandelbaumes sei, ist von Darwin und andern widerlegt worden, — jetzt sprechen, wie wir gesehen haben, auch pflanzengeographische Gründe dagegen, insofern beide Bäume aus 2 sehr von einander entfernten Regionen hervorgingen.

Gemeiner Birnbaum (Pyrus communis). Griechische Schriftsteller sprechen von diesem Baume unter verschiedenen Namen, die Lateiner kannten ihn als Pyrus und bauten zu Plinius Zeiten schon eine große Menge von Varietäten an. Auf den Wandgemälden von Pompeji findet sich der Baum mit seiner Frucht abgebildet und aus den Funden der schweizer und italienischen Pfahlbauten geht hervor, daß ihre Bewohner außer wildwachsenden Aepfeln auch Birnen einsammelten. Es kommen gar verschiedene volksthümliche Namen für den gemeinen Birnbaum und seine Frucht vor, so finden sich unter andern mehr dem lateinischen Pyrus analoge Bezeichnungen im irländischen Peir, im cymrischen und armorikanischen Per, im französischen Poire und selbst im deutschen Birne. Diese Namens-Verschiedenartigkeit, denn in den armenischen, russischen, böhmischen, illyrischen Sprachen kommen wieder ganz andere vor, dient de Candolle zum Argument eines sehr alten Vorkommens der Art vom Kaspisee bis nach dem Atlantischen Ocean. Jetzt findet sich dieselbe spontan von Nordpersien bis nach der Westküste des gemäßigten Europa, ganz insbesondere in den gebirgigen Distrikten und dürfte der gegenwärtige Wohnsitz schon ein prähistorischer gewesen sein, wo von irgend einem Anbau noch keine Rede war. Trotzdem die vielen Hundert Birnvarietäten in Form, Färbung, Geschmack u. s. w. sehr von einander abweichen, müssen sie doch der größeren Mehrzahl nach von Pyrus communis abstammen, manche vielleicht auch von Pyrus nivalis, der Schneebirne, alle ohne Ausnahme sind als das Resultat zufälliger Kreuzungen, der Kultur und einer langen natürlichen Züchtung anzusehen.

Gemeiner Apfelbaum (Pyrus Malus). Auch dieser Baum tritt gegenwärtig in ganz Europa mit Ausnahme des höchstens Nordens spontan auf, ist auch in der Region, welche Anatolien, den Süden des Kaukasus und die persische Provinz Ghilan umfaßt, mit allen Anzeichen einer wildwachsenden Pflanze gefunden worden. Auf den Gebirgen des nördlichen Indien scheint das Indigenat desgleichen ziemlich sicher zu sein. Den westlichen Ariern dürfte der Apfelbaum bekannt gewesen sein, ihre auf Ab, Af, Av, Ob begründeten Namen finden sich in mehreren europäischen Sprachen arischen Ursprungs wieder, so im isländischen Aball, im cymrischen Afal, im armorikanischen Aval, im altdeutschen Aphal, im anglo-sächsischen Appel u. s. w.

Quittenbaum (Cydonia vulgaris). In seiner Flora orientalis weist Boissier darauf hin, daß Waldungen des wildwachsenden Quittenbaumes in Nordpersien, am Kaspisee, in der Region südlich vom Kaukasus sowie in Anatolien angetroffen werden. Ob sich das Prädicat — spontan auch auf die in einigen Ländern des südlichen Europa vorkom-

menden Quittenbäume bezieht, ist fraglich, dürfte es sich hier vielmehr um eine seit Alters eingetretene Naturalisation handeln. Auch hat sich sein Wohnsitz nicht nach dem Centrum von Asien erstreckt, weil kein Sanskritname angegeben wird. Die Griechen hatten eine gemeine Varietät durch Pfropfen mit einer besseren von Cydon auf Kreta stammenden veredelt und nannten solche κυδώνιον; daraus entstand Cydonia, und lassen sich das italienische Codogno, das französische Coudougner, das deutsche Quitte u. s. w. ebenfalls davon ableiten. Ganz im Gegensatz zu den andern bereits besprochenen Früchten finden wir bei der Quitte nur geringe, durch die Kultur hervorgerufene Veränderungen, hat die Frucht auch an Größe zugenommen, sich andern Formen angepaßt, so ist doch ihre Herbigkeit im frischen Zustande dieselbe geblieben.

Granatbaum (Punica Granatum). Siehe Hamb. Garten- u. Bl.-Z., Heft 8.

Riesenkürbis (Cucurbita maxima). Auf experimentellem Wege gelang es dem französischen Botaniker Naudin vermittels Jahre lang fortgesetzter Untersuchungen über die Kreuzungen der gar reichhaltigen Kürbisvarietäten eine wissenschaftliche Unterscheidung der Arten der Gattung Cucurbita herbeizuführen. Die Formengruppen, welche sich nicht gegenseitig befruchten lassen, werden von ihm als Arten hingestellt, Rassen oder Varietäten nennt er dagegen solche, welche unter sich Befruchtungen eingehen, fruchtbare und veränderliche Erzeugnisse hervorbringen. Diesen Grundsätzen folgend, wird es einem auch ermöglicht, dem Vaterlande einer jeden Art näher nachzuforschen. Der Riesenkürbis ist allem Anscheine nach im tropischen Afrika ursprünglich zu Hause, und zwar finden wir ihn dort an den Ufern des Niger und in Angola. Lange Zeit nahm man, sich dabei auf volksthümliche Namen stützend, einen indischen Ursprung an, doch als wildwachsende Pflanze ist die Art im südlichen Asien nie gefunden worden, wenn auch ihre Kultur dort wie in anderen Tropenländern der Alten Welt eine recht alte war. Der chinesische Name deutet auf einen fremden Ursprung hin. Ob die zu Karl des Großen Zeiten erwähnten Kürbisse sich auf diese Art bezogen oder auf eine andere, hat nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen werden können. Verschiedene Botaniker Nordamerikas brachten Gründe vor, die zu Gunsten eines gleichzeitig neuweltlichen Ursprunges des Riesenkürbisses sprechen, de Candolle sucht solche durch andere zu widerlegen, ist der Ansicht, daß die Art erst durch die Europäer nach der Neuen Welt gelangte.

Gemeiner Kürbis, Melonenkürbis (Cucurbita Pepo & Melopepo). Diese zwei Linné'schen Arten werden von neueren Autoren als eine zusammengefaßt, deren Formen großen Variationen unterworfen sind, was schon von vornherein auf eine sehr alte Kultur hinweist. Bezüglich ihres Vaterlandes war man lange Zeit im Ungewissen und noch im Jahre 1855 schwankte de Candolle zwischen Südasien und der Mittelmeerregion. Nach einigen in den Vereinigten Staaten Nordamerikas gesammelten Exemplaren, die alle Anzeichen einheimischer Pflanzen aufweisen, liegt jedoch die Möglichkeit wenn nicht gar Wahrscheinlichkeit vor, daß die Art dort ursprünglich zu Hause sei, was um so weniger auffällig wäre, da mehrere Arten der Gattung Cucurbita in Mexico und

im Südwesten der Vereinigten Staaten wildwachsend auftreten und auch die historischen Angaben der Ansicht eines amerikanischen Ursprungs nicht entgegenstehen. Ohne hierüber zu einer positiven Gewißheit gelangen zu können, darf man sich doch der Ansicht hinneigen, daß die von den Römern und im Mittelalter angebauten Kürbisse dem Riesenkürbis angehörten, dagegen die der Eingebornen Nordamerikas dem gemeinen Kürbis.

Melone (Cucumis Melo). Bei der Melone stoßen wir auf eine große Menge von Varietäten und Rassen, die unter sich Befruchtungen eingehen, verschiedenartige und veränderliche Erzeugnisse hervorbringen. Naudin, der an mehr als 2000 lebenden Pflanzen Beobachtungen anstellte, theilt sämmtliche Melonen in 10 Gruppen ein, von welchen eine jede wieder durch eine Reihe Varietäten oder unter sich verwandter Rassen gekennzeichnet wird. Mehrere derselben, die im wildwachsenden Zustande in weit von einander entfernten Ländern wie Südasien und das tropische Afrika angetroffen und als Arten beschrieben wurden, können als die Typen der angebauten Formen angesehen werden und haben wir es hier mit solchen zu thun, die 1. in Indien, 2. im tropischen Afrika spontan auftreten. Die in Britisch-Indien und Beludschistan augenscheinlich spontan vorkommende Cucumis turbinatus mit Früchten von der Größe einer Pflaume bis zu der einer Citrone erinnert in Farbe, Bekleidung, Geruch und Geschmack am meisten an unsere angebauten Kantalupen und dürften letztere sowie andere Melonensorten aus dieser indischen Art, welche mit Cucumis trigonus synonym ist, hervorgegangen sein. Die in Afrika, an den sandigen Ufern des Niger wildwachsend angetroffenen Cucumis lassen sich zu C. Melo bringen, ihre eiförmigen Früchte, die von den Negern gegessen werden, erinnern im Geruch an eine unreife frische Melone. In beiden Ländergebieten hat die Kultur der Melone oder ihrer Varietäten ganz unabhängig von einander ihren Anfang nehmen können. Man besitzt keinen Sanskritnamen für die Melone, so daß es den Anschein hat, daß sie in Indien seit nicht sehr alter Zeit angebaut wird. Nach China wurde sie wahrscheinlich erst im 8. Jahrhundert unserer Zeitrechnung eingeführt.

Ob die alten Egypter diese Frucht anbauten, hat nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen werden können, manches spricht sogar dagegen, denn wenn ihre Kultur dort eine gebräuchliche und alte gewesen wäre, so hätten die Griechen und Römer sie auch frühzeitig kennen lernen müssen, was nicht der Fall ist. Erst zu Anfang der christlichen Zeitrechnung wurde die Melone bei ihnen eingeführt, doch muß die Beschaffenheit der Frucht eine noch recht mittelmäßige gewesen sein. Zur Renaissancezeit machte sich eine vervollkommnetere Kultur bemerkbar und durch die Beziehungen mit dem Orient und Egypten gelangten bessere Varietäten in die Gärten Europas. Durch die Unbilden des Wetters, schlechte Bodenverhältnisse oder auch durch Kreuzungen mit geringeren Sorten artet übrigens die Melone noch jetzt häufig aus.

Wassermelone (Citrullus vulgaris). Lange Zeit herrschten auch über das Vaterland dieser Art Ungewißheit oder Zweifel, bald wurde Afrika, bald Indien, ja sogar das südliche Italien als solches hingestellt,

bis sie schließlich als einheimische Pflanze im tropischen Afrika, diesseit und jenseit des Aequators gefunden wurde. So berichtet Livingstone Strecken passirt zu haben, die von dieser Pflanze mit ihren großen dunkelgrünen Früchten buchstäblich bedeckt waren. Letztere hatten bald einen bittren, bald süßen Geschmack und hat der Neger die Gewohnheit, die Frucht zunächst mit seinem Beile anzuschlagen, um den Saft zu kosten. Die alten Egypter bauten die Wassermelone an, dies ist aus mehreren ihrer Zeichnungen zu ersehen; auch die Israeliten kannten die Art, ihr dafür gebräuchliches Wort Abbatitchim findet sich in dem arabischen Battich, Batteca wieder und von letzterem ist wieder das französische Pastèque abgeleitet worden. In der westlichen Mittelmeerregion war diese Kultur desgleichen eine recht alte und wie frühzeitig sie sich in Asien ausgebreitet haben muß, beweist das Vorhandensein eines Sanskritnamens.

Dagegen lernten die Chinesen sie nicht vor dem 10. Jahrhundert der christlichen Zeitrechnung kennen. Ein altgriechischer Name, der mit Sicherheit auf diese Art zu beziehen wäre, ist nicht bekannt, und darf man daher annehmen, daß sie erst bei Beginn unserer Aera nach den Ländern des südlichen Europa eingeführt wurde.

Gurke (Cucumis sativus). Aus verschiedenen Gründen, die sich auf die alte Kultur der Gurke in Asien und Europa, ganz insbesondere aber auf das Vorkommen eines Sanskritnamens Sukasa stützten, sprach sich de Candolle 1855 folgendermaaßen aus: „Das Vaterland ist wahrscheinlich das nordwestliche Indien, z. B. Kabul oder ein daran stoßendes Land. Alles deutet darauf hin, daß man dasselbe eines Tages in diesen noch wenig bekannten Regionen entdecken wird."

Dies hat sich nun in der That bestätigt, wenn man mit den am besten unterrichteten Autoren zugiebt, daß die in der Himalaya-Region spontan auftretende Cucumis Hardwichii in den Formenkreis der Cucumis sutivus eintritt. Seit wenigstens 3000 Jahren hat man die Gurke in Indien angebaut, nach China kam sie aber erst 2 Jahrhunderte vor Chr., als Chang-Kien von seiner Gesandtschaft nach Baktrien zurückgekehrt war. Die alten Griechen bauten die Gurke unter dem Namen Sikuos an, die Neugriechen sagen Agguria, ein Wort, welches sich im böhmischen Agurka, im deutschen Gurke u. s. w. wiederfindet. Man kennt von diesem wieder ganz verschiedene lateinische, albanesische, slawische, estnische, finländische Namen, die sicherlich auf das hohe Alter der Art in Europa hinweisen. Da man bis jetzt noch keine Anzeichen von dem Vorhandensein der Gurke im alten Egypten aufgefunden hat, bleibt es auch sehr fraglich, ob die Hebräer die Gurke kannten, ob mit der Kischschuim, eine der Früchte jenes Landes, nach welchen die Israeliten Verlangen trugen, die Gurke gemeint war, wie dies jetzt noch häufig behauptet wird.

Stachelbeere (Ribes Grossularia und R. Uva-crispa). Die angebauten Formen unserer Stachelbeeren mit gemeiniglich glatter Frucht, auf welcher sich nur ab und zu einige große steife Haare zeigen, gehören zu R. Grossularia, während die wildwachsenden, deren Früchte mit weichen und weniger langen Haaren bedeckt sind, die zweite botanische Art

ausmachen. Zwischenformen kommen vor und durch Aussaat der Samen von der angebauten Frucht hat man Pflanzen erzielt, deren Früchte bald behaart, bald glatt sind. Es giebt demnach nur eine Art, welche durch die Kultur bezüglich der Größe, Farbe oder des Geschmacks der Frucht eine Hauptvarietät und mehrere Untervarietäten hervorgebracht hat.

Die Stachelbeere wächst im ganzen gemäßigten Europa wild, vom südlichen Schweden bis nach den gebirgigen Theilen Centralspaniens, Italiens und Griechenlands tritt sie spontan auf. Auch für Nordafrika, den Kaukasus und den Himalaya wird sie unter mehr oder minder verschiedenen Formen erwähnt. Seit dem 16. Jahrhundert baut man sie namentlich in Deutschland, England und Holland an, für südlichere Länder, da wo die Trauben reifen, hat sie keinen Werth.

Rothe Johannisbeere (Ribes rubrum). Die gemeine rothe Johannisbeere tritt im nördlichen und gemäßigten Europa, in ganz Sibirien bis nach Kamtschatka und in Amerika von Canada bis zur Mündung des Mackensyflusses wildwachsend auf. Erst im Mittelalter fing man an, ihrer Kultur einige Aufmerksamkeit zuzuwenden. Im 16. Jahrhundert nannte man sie in Frankreich groseille d'outremer und ist es schwer nachzuweisen, warum man sich vor 3 Jahrhunderten daselbst der Einbildung hingab, daß die Art eine überseeische sei. Der Gattungsname Ribes stammt wahrscheinlich von einem für die Johannisbeere im Norden sehr verbreiteten Namen ab, nämlich von Ribs im Dänischen, Risp und Resp im Schwedischen.

Schwarze Johannisbeere (Ribes nigrum). Wahrscheinlich baute man diesen Strauch, dessen Früchte bei der Fabrikation der als Ratafia und Cassis bekannten Liqueure eine weite Verwendung fanden, schon vor dem Mittelalter an. Im nördlichen Europa, von Schottland und Lappland bis nach Nordfrankreich und dem nördlichen Italien findet er sich als wildwachsende Pflanze; gleiche Ansprüche auf Spontanität werden ihm in Bosnien, in Armenien, in ganz Sibirien, der Amurregion und im westlichen Himalaya zugesprochen.

Oelbaum (Olea europaea). Der wildwachsende Oelbaum, welcher sich von dem angebauten durch eine kleinere Frucht mit weniger dickem Fleisch unterscheidet und in den botanischen Werken als Oleaster aufgeführt wird, findet sich gegenwärtig in einer ausgedehnten Region im Osten und Westen Syriens, vom Pendschab und Beludschistan bis nach Portugal und selbst auf Madeira, den Canaren und in Marokko; in der Richtung von Süden nach Norden erstreckt sich sein Wohnsitz vom Atlas bis zum südlichen Frankreich, dem alten Macedonien, der Krim und dem Kaukasus. Bezüglich mancher Länder, z. B. Algeriens und Südfrankreichs sind aber Zweifel erhoben worden, die sich auf die unwiderlegbare Thatsache stützen, daß die Olivenkerne von den Vögeln häufig nach unbebauten und unfruchtbaren Gegenden gebracht werden, wo sich dann die wildwachsende Form weiter fortpflanzt und schließlich naturalisirt, was mit einer Erweiterung des Wohnsitzes gleichbedeutend ist. Durch den Anblick der jetzt bestehenden Oelbäume läßt sich jedoch die Frage nach dem Vaterland der Art zu sehr alten prähistorischen Zeiten nicht lösen und muß

man vielmehr zu erfahren suchen, in welchen Ländern die Kultur angefangen hat und auf welche Weise sie sich weiter verbreitete. Die ältesten hebräischen Bücher sprechen von dem wildwachsenden und angebauten Oelbaume, welch' letzterer Seit oder Zeit zu den verheißenen Bäumen Kanaans gehörte. Die alten Aegypter bauten den Oelbaum an, dies ist in einer über allen Zweifeln erhabenen Weise durch das Auffinden von Blättern und Zweigen desselben in den Mumiensärgen nachgewiesen worden. Nach Theophrast gab es in Kyrene viele Oelbäume, war die Oelgewinnung dort eine sehr bedeutende, was auf eine angebaute Varietät schließen läßt. An der Südküste Kleinasiens ist der wildwachsende Oelbaum sehr gemein, bildet dort wirkliche Wälder und hält de Candolle es für wahrscheinlich, daß sich sein prähistorisches Vaterland von Syrien nach Griechenland ausdehnte. Da und im Archipel haben die Griechen diesen Baum zweifelsohne frühzeitig kennen gelernt; hätten sie ihn im eigenen Lande nicht gesehen, sondern von semitischen Völkern erhalten, so würden sie demselben keinen besonderen Namen — Elaia beigelegt haben, aus welchem die Lateiner Olea machten. Dieser griechisch-lateinische Name kommt noch jetzt in Italien vor, während der ägyptische oder arabische Tat an der benachbarten Küste Afrikas und in Spanien noch wiederzuerkennen ist.

In den Tuffsteinen des südlichen Frankreichs, Toscanas und Siciliens sind bis jetzt keine Oelblätter gefunden worden, — Lorbeer, Myrthe und andere noch jetzt dort lebende Sträucher hat man dagegen in denselben nachgewiesen und dürfte dies als ein Beweis seiner späteren Naturalisation daselbst angesehen werden.

In trockenen, mit dem von Syrien oder Algerien übereinstimmenden Klimaten zeigt der Oelbaum ein gutes Gedeihen, somit kann er am Cap, in Australien, in mehreren Regionen der Neuen Welt*) sein Fortkommen finden, wird sich zweifelsohne daselbst naturalisiren, wenn man ihn häufiger anpflanzt. Sein langsames Wachsthum, die Nothwendigkeit seiner Veredelung durch Pfropfen oder Ausläufer einer besseren Varietät, zu allermeist aber wohl die Mitbewerbung anderer ölhaltigen Arten haben bis jetzt seiner Ausbreitung hemmend entgegengestanden, es ist aber wohl anzunehmen, daß ein Baum, der selbst auf dem undankbarsten Boden Erzeugnisse liefert, nicht immer in dieser untergeordneten Stellung verharren wird.

Spanischer oder Cayennepfeffer (Capsicum). Es giebt eine Menge angebauter Firmen, die man im wildwachsenden Zustande nicht kennt und welche besonders durch die Dauer des Stengels, ein recht veränderliches Merkmal oder auch durch die Form der Frucht, ein ziemlich werthloser Charakter, unter sich verschieden sind. Wegen der Häufigkeit

---

*) Schreiber dieses wurde vor einer Reihe von Jahren seitens der brasilianischen Regierung beauftragt, von Portugal aus die Anpflanzung des Oelbaumes in der Provinz San Paulo durch junge Bäume, Steckholz und Samen der besten Varietäten einzuleiten. Die ersten Versuche glückten über alles Erwarten, man setzte dieselben fort und jetzt befinden sich dort ausgedehnte Olivenwälder. Aus den letztjährigen officiellen Kew-Berichten ist ferner zu ersehen, daß die Anbauversuche am Cap sehr befriedigende Resultate lieferten und nach brieflichen Mittheilungen des Barons Ferdinand von Mueller in Melbourne verhält es sich für mehrere Gebiete Australiens ebenso.

der Kulturen bleibt die spontane Eigenschaft der verschiedenen Capsicum-Arten aber immer ungewiß, de Candolle bringt aber eine Menge von Gründen vor, die den Beweis liefern sollen, daß sie sämmtlich amerikanischen Ursprungs sind, und man sie in vielen heißen Gegenden der Alten Welt nur als verwildert ansehen darf.

Liebesapfel (Lycopersicum esculentum). Nichts läßt darauf schließen, daß diese Frucht, die Tomate vor der Entdeckung Amerikas in Europa bekannt war.

Die Pflanze mit den großen, mehr oder minder beuligen Früchten, wie wir sie aus unseren Gärten kennen, ist nirgends wildwachsend gefunden worden, kann daher wohl als ein Kulturprodukt angesehen werden; anders verhält es sich mit der sphärischen, kleinfrüchtigen Form (L. cerasiforme), die im Küstengebiet Perus, an den Grenzen Mexicos und der Vereinigten Staaten spontan auftritt, sich von da nach Nord und Süd naturalisirt hat.

Feigenbaum (Ficus Carica). Bezüglich seines Ursprungs und seiner geographischen Grenzen zeigt der Feigenbaum viele Uebereinstimmung mit dem Oelbaum und hat die Ausbreitung seines Wohnsitzes mit der Ausbreitung der Kultur gleichen Schritt halten können. Heutzutage ist der Feigenbaum in einer weiten Region spontan oder fast so und erstreckt sich dieselbe vom östlichen Persien, vielleicht sogar von Afghanistan durch die ganze Mittelmeerregion hindurch bis nach den Canarischen Inseln. Die alten Aegypter kannten die Feige und bei den Hebräern wird des Feigenbaums in den ältesten Büchern Erwähnung gethan. Ein Sanskritname für diesen Baum scheint dagegen nicht vorzukommen. Von Persien aus gelangte derselbe nach China, aber erst im 8. Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Die Griechen nannten den wildwachsenden Feigenbaum Erineos, die Lateiner Caprificus Wenn auch Hehn die Behauptung aufstellt, daß der angebaute Feigenbaum nicht vom wildwachsenden abstammen könne, so sind doch alle Botaniker ganz entgegengesetzter Meinung und nur ihnen steht es zu, solche Fragen zu lösen. Theophrast und Dioscorides sprechen bereits von wildwachsenden und angebauten Feigenbäumen. Die Römer erhielten die guten angebauten Varietäten erst später und zwar von Griechenland, Kleinasien und Syrien. Nach der Küste Afrikas und den anderen Kolonien des Mittelmeeres, selbst bis nach den Canaren gelangten dieselben durch die Phönizier, doch ist es immerhin sehr möglich, daß der wildwachsende Baum in jenen Ländern schon früher auftrat, dort seinen prähistorischen Wohnsitz hatte. In einer gelehrten Abhandlung hat Graf von Solms Laubach vor einigen Jahren über Herkunft, Domestication, die so eigenthümliche Befruchtungsweise des Feigenbaumes interessante Daten geliefert, die bezüglich des Vaterlandes mit den de Candolle'schen Ansichten übereinstimmen.

Hiermit wollen wir die Liste der für Europa wichtigsten, in unserm Welttheil angebauten Früchte schließen, denn solche wie Ananas, Bananen und einige mehr, die nur in unsern Gewächshäusern zur Reife gelangen, nur für den Tisch des Reichen bestimmt sind, können hier nicht in Betracht kommen. („Humboldt", September 1884).

Witterungs-Beobachtungen vom Juni 1884 und 1883.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

1884		1883	
Höchster am 13. Morgens	770,6	am 13. Abends	769,4
Niedrigst. „ 4. Morgens	751,2	„ 7. Abends	753,7
Mittlerer	760,81		761,88

Temperatur nach Celsius.

1884		1883	
Wärmster Tag am 14.	22,7	am 30.	31,5
Kältester „ „ 15.	14,0	„ 12.	18,2
Wärmste Nacht „ 30.	12,0	„ 14.	12,4
Kälteste „ „ 9.		„ 7. u. 19.	
auf freiem Felde ÷		bei Nord=Ost	0,0
bei geschützt. Therm. + 5,5 NW.			
30 Tage über 0°		30 Tage über 0°	
— Tage unter 0°		— Tage unter 0°	
Durchschnittliche Tageswärme 17,4		22,6	
29 Nächte über 0°		30 Nächte über 0°	
1 Nacht unter 0°		— Nacht unter 0°	
Durchschnittliche Nachtwärme 3,6		5,9	
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war am 30. 9,1		vom 17. bis 30. 11,7	
Durchschnittliche Bodenwärme 8,6		8,8	
Höchste Stromwärme am 15. 18,9		am 6. 21,7	
Niedrigste „ „ 25. 14,8		„ 22. 18,4	
Durchschnittliche 15,9		19,9	
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen)			
am höchsten am 1. 218 cm.		am 1. 301 cm	
„ niedrigsten „ 30. 344 cm.		„ 30. 353 cm	
Die höchste Wärme in der Sonne war am 14. 35,5 geg. 22,7 i. Schatten		„ 30. 44,5 gegen 31,5 im Schatten	
Heller Sonnenaufgang an 12 Morgen		an 12 Morgen	
Matter „ „ 8 „		„ 12 „	
Nicht sichtbarer „ „ 10 „		„ 6 „	
Heller Sonnenschein an 11 Tagen		„ 22 Tagen	
Matter „ „ 1 „		„ — „	
Sonnenblicke: helle an 5, matte an 3 Tagen		helle an 5, matte an 3 Tagen	
Nicht sichtb. Sonnenschein an 7 Tagen		an — Tage	

Wetter.

1884		1883	1884		1883
Sehr schön (wolkenlos)	1 Tage	2 Tage	Bewölkt . .	12 Tage	7 Tage
Heiter . . .	8 "	11 "	Bedeckt . .	2 "	1 "
Ziemlich heiter	7 "	9 "	Trübe . .	— "	— "
			Sehr trübe .	— "	— "

Niederschläge.

	1884		1883	
Nebel	an 4 Morgen		an 3 Morgen	
" starker . .	" — "		" — "	
" anhaltender	" — Tagen		" — Tagen	
Thau	" 14 Morgen		" 20 Morgen	
Reif	" 2 "		" 2 "	
" starker . .	" — "		" — "	
" bei Nebel .	" — "		" — "	
Schnee, leichter .	" — Tagen		" — Tagen	
" Böen .	" — "		" — "	
" u. Regen	" — "		" — "	
" anhaltend	" — "		" — "	
Gräupeln . . .	" 1 "	15 Tagen	" — "	
Regen, etwas . .	" 2 "		" 1 "	5 Tagen
" leicht, fein	" 2 "		" 2 "	
" -schauer .	" 7 "		" 2 "	
Regnerisch, anhalt.	" 3 "		" — "	
Ohne sichtbare .	" 4 "		" 7 "	

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

1884	1883
des Monats in Millimeter 67,0 mm.	10,7 mm.
die höchste war am 9. mit 15,7 mm. bei NW und NNW.	am 26. mit 6,0 mm. bei W.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

1884	1883
des Monats in Millimeter 67,8 mm.	20,8 mm.
die höchste war am 9. mit 15,8 mm. bei NW und NNW.	am 19. mit 11,0 mm. bei WSW.

Gewitter.

1884	1883
Vorüberziehende: 1: am 14. nachmitt. 3 Uhr 30 aus NW.	2: am 9. nachm. 2 Uhr aus SSW; am 10. nachm. 2.25 aus SW.
Leichte: 3: am 7. abends von 7 bis 7 Uhr 30 aus OSO mit Regen; am 8. abends 7 Uhr aus SO mit Regen; am 18. nachmitt. 4 Uhr 30 aus NNO 2 Schläge mit starkem Regen.	—
Starke anhaltende: —	—
Wetterleuchten: am 16. u. 17. in OSO und WSW.	am 5. morg. 7,30 schöner Sonnenring.

Windrichtung.

	1884	1883		1884	1883
N	9 Mal	6 Mal	SSW . . .	1 Mal	2 Mal
NNO . . .	4 „	5 „	SW . . .	6 „	1 „
NO . . .	7 „	4 „	WSW . .	7 „	5 „
ONO . . .	3 „	— „	W	6 „	2 „
O	2 „	6 „	WNW . .	8 „	3 „
OSO . . .	1 „	6 „	NW . . .	21 „	20 „
SO	5 „	5 „	NNW . .	7 „	16 „
SSO . . .	3 „	3 „	Still . . .	1 „	4 „
S	— „	2 „			

Windstärke.

	1884	1883		1884	1883
Still . . .	1 Mal	3 Mal	Frisch . . .	4 Mal	5 Mal
Sehr leicht .	4 „	1 „	Hart . . .	— „	— „
Leicht . . .	31 „	38 „	Stark . . .	— „	1 „
Schwach . .	28 „	30 „	Steif . . .	— „	— „
Mäßig . .	21 „	12 „	Stürmisch .	— „	— „
			S. stl. Sturm	— „	— „

Juni Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat Juni 1884 betrug nach der Deutschen Seewarte 67,0 mm; durchschnittlich in den letzten 10 Jahren 73,0 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe

1874	69,9 mm.	1878	67,8 mm.
1876	62,1 „	1881	17,0 „
1877	65,9 „	1883	10,7 „

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1875	141,8 mm.	1880	134,0 mm.
1879	176,6 „	1882	85,3 „

Eine neue Veredlungsmethode.

Ich hatte das Malheur, aus der Marburger Landesbaumschule einige hundert Apfelbäume zu beziehen, welche bei beginnender Tragbarkeit sich nicht als dieselbe Sorte erwiesen, für welche dieselben verkauft wurden. Ich war daher genöthigt, an das Umpfropfen zu denken, welches, abgesehen von der nicht unbedeutenden Arbeit, auch noch anderweitige Schwierigkeiten hat, indem der Sturm oft riesige Verheerungen, besonders bei dem meist üblichen in-die-Rinde-pfropfen anrichtet. Hierzu kommt in nicht minderem Maße in vogelreichen Gegenden der Schaden durch Vogeltritt. Es läßt sich derselbe zwar in etwas mindern, wenn über die Kronen der veredelten Baume Bögen aus leicht biegbaren Stäben, wie Weide, Haselnuß &c. gespannt und mit den beiden Enden an dem Baumpfahl befestigt werden. Noch besser werden die Veredlungen geschützt, wenn neben dem

Baumpflock eine Stange oder Latte aufgestellt wird, an welcher über der Baumkrone Querstäbe befestigt werden, auf welche die Vögel in der Regel beim Anflug aufsitzen. Leider geschieht es aber auch sehr häufig, daß die Vögel von den Schutzbögen oder Querstäben auf die Zweige bez. Edelreiser herabhüpfen und dieselben abbrechen.

Diese Uebelstände zu vermindern, bez. ganz zu beseitigen, wird mir nach den heuer gemachten Erfahrungen hoffentlich durch eine neue Veredlungsmethode gelungen sein.

Diese neue Veredlungsmethode ist eigentlich nur eine verbesserte Oculation, welche sich nicht darauf beschränkt, von den diesjährigen, jungen Trieben die einzusetzenden Augen zu nehmen, sondern dieselben von im Winter geschnittenen Edelreisern benützt, wodurch man sie zu jeder beliebigen Zeit zur Verwendung haben kann, indem sie sich leicht und lange aufbewahren lassen.

Die Hauptvortheile dieser neuen Veredelungsart sind: 1. Daß man den Verband nicht zu lösen braucht, und doch ein schnelles Wachsthum erfolgen kann. 2. Daß die Handhabung eine sehr bequeme ist, indem das einzusetzende Auge, wenn es zugeschnitten, bis nach erfolgtem Einschieben an dem Reise verbleibt und erst nach erfolgter Einschiebung abgeschnitten wird. 3. Das seitwärtige Beschneiden des Auges giebt der Aufnahme von Säften eine viel größere Fläche als bei allen bis jetzt bekannten Veredlungsarten, wodurch ein naturgemäßeres, schnelleres Zusammenwachsen möglich wird, zudem durch die Seitenbeschneidung sogleich auch an den Seiten eine Callus-, bez. Holzbildung hervorgerufen wird, welche dem anwachsenden Auge gleich von Anfang an eine besondere Festigkeit giebt, so daß z. B. Stürme den mürben Trieb eher entzweibrechen, als daß mit demselben das Auge herausgebrochen würde, wie ich mich nach einem Gewittersturm überzeugt habe, wo einige 25—30 cm lange heurige Veredlungen ober dem Auge abgebrochen waren, die Veredlungsstelle aber vollkommen unbeschädigt geblieben ist.

Besonders für Kronenveredlungen ist diese Veredlungsart von besonderem Werth, indem vor ihrem Antreiben dieselben durch keinerlei Ereignisse Schaden leiden können, nach dem Antreiben aber durch das vielseitige Anwachsen, welches die Seitenbeschneidung der Augen veranlaßt, in demselben Maße, als der Trieb wächst, sich auch die Zusammenwachsungsstelle verstärkt.

Von unberechenbarem Vortheil ist, wie schon oben angegeben, daß man den Verband nicht zu lösen braucht. Im Gegentheil verwandelt sich hier das Nichtlösen des Verbandes in einen Vortheil, indem da das eingesetzte Auge ohnehin nur oberhalb desselben verbunden wird, das Einschneiden des nichtgelösten Verbandes nur dem eingesetzten Auge mehr Nahrung zuführt, und zudem jener Theil, an welchem der Verband angelegt ist, wie bei anderen Oculationen, später weggeschnitten wird.

Ich habe im Mai d. J. (auch Anfang Juni) mehrere hundert Kronenveredelungen dieser Art zur größten Zufriedenheit durchgeführt, welche gegen Ende Juni schon über 30 cm lange Triebe aufwiesen.

Den unverbundenen unteren Theil des eingesetzten Auges soll man unbedingt mit Baumwachs (am besten kaltflüssiges) verstreichen, indem

jene Veredlungen, welche bei mir versuchsweise nicht mit Baumwachs verstrichen wurden, ein viel späteres und schwächeres Wachsthum zeigen.

Den Rindenausschnitt ober den Veredlungsstellen habe ich deswegen gemacht, um erstens das Einschieben des Auges besonders bei stärkerer Rinde zu erleichtern, und zweitens werden beim Einschieben des Auges die Rindentheile nicht so stark gehoben, bez. nicht so weit von der Unterlage losgelöst, was für das eingesetzte Auge nur von Vortheil sein kann.

C. Fritscher,
in Wiener landwirthsch. Zeitung, 30. Juli 1884.

Für Obstbaum- und Gartenbesitzer.

Um Herr eines schädlichen Insects zu werden, dazu gehört bekanntlich fortgesetzte Aufmerksamkeit und unablässiges Beobachten, um dessen Lebensweise, seinen Charakter pp. genau kennen zu lernen. Die Thiere erscheinen und verschwinden zu bestimmten Zeiten; diese muß man kennen, wenn der Fang und die Vernichtung gelingen soll.

Welcher Obstbaumbesitzer hätte nicht oft schon Verdruß über das am Boden liegende, madige Obst. das so gut, wie gar keinen Werth hat, empfunden. Die Meinung, daß durch das Fallobst der Baum sich reinige, ist hinfällig, denn er hat ja für dasselbe bereits Saft und Kraft hingegeben.

Die Verursacher des Fallobstes, namentlich von Aepfel- und Birnbäumen sind die Obstschaben, Apfelwickler (Tortrix pomonana). Anfangs Juni legen die Weibchen ihre Eier, je eins, in die halbreifen Früchte, worauf sich das Räupchen bis in's Kernhaus einbohrt, dasselbe ausfrist, auch später das Fruchtfleisch nicht verschmäht. Sie bevorzugen besonders die feineren, edleren Obstsorten. Der düstere Falter ist an dem kupferröthlich schimmernden schwarzen Sammtfleck am Außenwinkel des Oberflügels kenntlich. — Kurz vorher, ehe die madige Frucht vom Baume fällt, läßt sich die fleischfarbene Raupe (Made) an einem Faden zur Erde herab, kriecht dann am Baumstamm hinauf, um sich zwischen Rindenrissen, hinter Rindenschuppen pp. einzuspinnen.

Mit Vorliebe wählen die Raupen zum Unterkriechen die bekannten Brumata-Ringe, die ihnen ein sicheres Versteck gegen Schlupfwespen, Raubkäfer, Kälte bieten; die noch höher strebenden Raupen werden außen auf dem klebrigen Brumata-Ringe festgehalten.

Herr Garten-Inspector C. Bouché fand im Jahre 1873 hinter einem Brumata-Ringe, der um einen großen Apfelbaum im Berliner Botanischen Garten gelegt war, 80 eingesponnene Obstmaden, die leicht zu tödten waren.

Diese Fangart ist manchem Gärtner pp. bekannt geworden. Aber bis jetzt unbekannt ist es, daß es von diesen Schmetterlingen eine zweite Generation giebt, was ich erst Ende Juli v. J. entdeckt habe, und die dann ausfliegt zu neuer Obstzerstörung.

Hiernach kann man sich auch erklären, daß es bis in den October hinein Fallobst giebt.

Solche Ende Juli v. J. hinter den Brumata-Leimringen gefundene

Puppen, habe ich im August v. J. dem berühmten Entomologen pp. Professor Dr. Taschenberg in Halle eingesandt, und hat derselbe meine Entdeckung bestätigt gefunden.

Zwei Generationen finden sich auch beim Kohlweißling (Pieris brassicae), dessen Raupen die Kohlarten skelettiren und verderben.

Die erste Generation, die im Mai und Juni erscheint, ist wenig bemerkbar. Die Raupen nähren sich von wildwachsenden Cruziferen (Kreuzblümlern, Schotengewächsen: Hederich, Ackersenf, Schaumkraut pp.) Läßt man diese früh erscheinenden Weißlinge durch Knaben pp., denen man für ca. 30 Stück abgelieferte, getödtete Schmetterlinge 10 Pfennige zahlt, wegfangen, so zeigt sich im August keine zweite Generation, die Grünkohl, Kopfkohl, Wirsingkohl, Blumenkohl pp. zerfressen würde. Dies Wegfangen der Weißlinge gegen Entschädigung hat die Königliche Polizei-Direction in Cassel angeordnet, der Osnabrücker Gartenbau-Verein, sowie mehrere Gartenbesitzer in Jüterbog veranlaßt und ausgeführt. — Wenn auch der Kohl (Kraut) wenig Nahrungsstoff besitzt, so hat er doch, wie jede wirthschaftliche Hausfrau weiß, seinen Werth. Sprüche Salomonis. 15, 17.

Jüterbog, Reg.-Bezirk Potsdam. **C. Becker,**
I. M. Lehrer p.

Pomona,

ein Altersversorgungs-Verein durch Gartenbau.

Als Redacteur der Hamburger Gart. u. Bl.-Ztg. halten wir es für unsere Pflicht und Schuldigkeit, auf diesen Verein hinzuweisen, der sich vor kurzem in der so schönen Hansastadt begründet hat, wollen uns aber vorläufig aller Commentare zu diesem anscheinend sehr nützlichen Unternehmen enthalten, sondern es ruhig abwarten, in wie weit sich die Pläne desselben verwirklichen, seine Tendenzen bewahrheiten. Den Ertrag des Grund und Bodens zu steigern, ist sicherlich eine sehr lohnende Aufgabe, um dieses weiter zu begründen, werden folgende Beispiele aufgestellt.

Auf einem englischen Acre Landes befinden sich im Kallot-Garten bei Reading 460 Haselnußsträucher in der Weise, daß zwei Reihen von ihnen mit einer Reihe Obstbäume abwechseln. Jeder dieser 640 Haselnußsträucher hat mit sieben Jahren durchschnittlich sechs Ernten gegeben, und zwar nach den Ernten verschieden, aber die geringste Einnahme von einem Strauch ist jedenfalls 1 Schil. = 1 Mark im Jahre, von einem Akre also 640 Mark. Die Einnahme beträgt aber nicht selten von einem Strauche das Zehnfache, das ist 10 Mk., von einem Akre daher 6400 Mk. Diese Nüsse, selbstverständlich die edelsten Sorten, werden in Kisten von je 100 Pfd. verpackt, auf den Markt gebracht und finden immer raschen Absatz.

Die Obstanlagen in Werder bei Potsdam umfassen ein Areal von 400 Hektar und diese haben im Jahre 1883 eine Einnahme von nahezu

1 Million Mark ergeben. Andauernder Fleiß und einsichtvolles Verständniß haben vermocht, dem nur als dürftiges Roggen- und Lupinenland zu bezeichnenden Boden überraschende Obsterträge abzugewinnen. Im Jahre 1883 wurden an Obst von Werder nach Berlin per Dampfschiff überführt circa

				im Werthe v. Mark
300,000	Tinen (à 7 Liter)	Kirschen	1 bis	300,000
21,430	" " " "	Erdbeeren	2 "	42,860
21,420	" " " "	Himbeeren	6 "	128,520
50,000	" " " "	Stachelbeeren	1 "	50,000
57,143	" " " "	Johannisbeeren	1 "	57,143
18,572	" " " "	Pflaumen	1 "	18,572
10,714	" " " "	Aprikosen	4 "	42,856
85,714	" " " "	Pfirsiche	2 "	171,428
175,000	" " " "	Aepfel und Birnen	1 "	175,000
7,140	" " " "	Weintrauben	1,50 "	10,710
747,133	Tinen			997,089

In dem Vereinsblatte für Freunde natürlicher Lebensweise finden wir von Dr. Vogel folgendes Rechenexempel, welches recht deutlich beweist, wie außerordentlich nützlich die Kultur und Anpflanzung von Obstbäumen ist. Nehmen wir an, ein Mann pflanzt in diesem Jahre 10 Obstbäume, von denen das Stück 2 Mark kostet. Bei guter Behandlung wachsen die Bäume an, und wollen wir den Nutzen derselben nach 20 Jahren einmal berechnen.

Zehn Bäume kosten 20 Mark und in 20 Jahren kosten sie mit Kapital und Zinsen 40 Mk. Nach 20 Jahren ist jeder Baum 20 Mark werth, und wohl Niemand giebt dafür einen 20jährigen Baum weg, weil ja die meisten dann in einem Jahre 20 Mk. Ertrag liefern können. Demnach ist nach 20 Jahren ein solches Land 200 M. mehr werth, als wenn keine Bäume darauf ständen und hat es diesen Werth bei einer Veräußerung sicher. Nun aber haben wir von dem Obst, welches diese 10 Bäume abwerfen, noch gar nicht des Näheren gesprochen. Rechnen wir den Durchschnittsertrag jedes Baumes nur auf eine Mark, so ergiebt das in einem Jahre 10 Mk., in 20 Jahren 200 Mk. Daraus ergiebt sich der Baumwerth zu 200 Mk. und der Fruchtwerth 200 Mk. zusammen also 400 Mk. Kapital und Zinsen haben sich also in 20 Jahren verzehnfacht, denn 40 in 400 geht zehnmal.

Solche unumstößliche Wahrheiten und Thatsachen veranlaßten uns, am 8. October 1883 einen Verein durch 106 stimmberechtigte Mitglieder zu gründen, welcher durch eine Musteranstalt den Beweis liefern soll, um wie viel höher die Erträge des Grund und Bodens gesteigert werden können, wenn dessen Betrieb rationell und fachgemäß mit Benützung der neuesten Einrichtungen und Erfindungen geführt wird, und welcher gleichzeitig eine segensreiche Altersversorgung darbieten soll, an der sich auch der ärmste Mann bei einigermaßen festem Willen betheiligen kann.

Nach seinen Statuten hat der Verein „Pomona“ den Zweck, seinen Mitgliedern aus den Erträgen der Gartenkultur eine jährlich steigende

Ernte zu sichern, und anderseits arbeitslosen, rechtschaffenen Leuten, in erster Reihe Mitgliedern des Vereins einen gesunden, lohnenden Erwerb zu bieten. Der Verein giebt 30,000 auf die Namen seiner Mitglieder lautende Antheilscheine à 50 Mk. aus, die in jährlichen Raten à 10 Mk. einzuzahlen sind. Außer der Aufnahmegebühr von 1 Mk. wird sodann keine weitere Einzahlung verlangt. Das Kapital wird bei der Hamburger Volksbank deponirt, mit Genehmigung der Generalversammlung ein größeres Complexland — ca. 300 bis 400 Hektar — angekauft und in einen Obst- und Gemüsegarten umgewandelt, deren Erzeugnisse sowohl frisch als mittelst einer Conservefabrik auf den Markt gebracht werden. Nebenbei soll die Anlage zu Geflügel-, Fisch- und Bienenzucht dienen und Restaurationslokalitäten enthalten.

Die aus den Erträgen erzielten Ueberschüsse werden als Dividende unter diejenigen Mitglieder vertheilt, die in dem Jahre, für welches die Dividende gilt, sich noch am Leben befinden. Die Vertheilung der Dividende geschieht auf folgende Weise: Es wird die Anzahl Lebensjahre ermittelt, welche die zur Zeit der Vertheilung der Dividende noch lebenden Mitglieder am Begründungstage zusammenzählten. Diese Zahl wird in den Betrag der Dividende dividirt und ergiebt der Quotient die Summe, die auf jedes einzelne Lebensjahr als Dividende fällt. Es erhält dann jedes Mitglied soviel Antheile, als es im Begründungsjahre 1884 an Jahren zählt; ein 50 Jahre altes Mitglied erhält 50 Theile, ein 6 Jahre altes nur 6 Theile. Die scheinbare Benachtheiligung der jüngeren Mitglieder wird durch die voraussichtliche längere Lebensdauer und durch die stets steigende Dividende ausgeglichen.

Die Rosenkultur des Herrn Friedr. Harms in Hamburg-Eimsbüttel.

Vor etwa 20 Jahren gründete Herr Harms seine Gärtnerei, in welcher sich — die Rose fast zur Alleinherrschaft emporgeschwungen und dem Besitzer einen weit über die Grenzen seiner Vaterstadt hinausgehenden Ruf erworben hat. Als wir nach langer Zeit diese Rosenfelder im Juli einmal wieder besuchten, waren wir in der That über die Großartigkeit der Anlage, die ausgezeichnete Ordnung und den unübertrefflich schönen und reichen Blumenflor erstaunt und können es uns nicht versagen, einige kurze Mittheilungen hierüber zu machen.

Außer der früheren Besitzung hat Herr Harms neuerdings noch größere Ländereien angekauft, die alle mit den auserwähltesten Rosensorten und einigen der edelsten Coniferen bepflanzt sind. Seit Wochen schon beschäftigt er täglich 20 bis 30 Leute ausschließlich mit oculiren, was noch den ganzen August hindurch fortgesetzt wird und doch kann er kaum den vielen Bestellungen Genüge leisten. Der von ihm jüngst veröffentlichte Katalog, auf welchen an einer anderen Stelle dieses Heftes hingewiesen wird, enthält eine übersichtliche Zusammenstellung aller besseren, sowohl älteren als neueren und neuesten Rosensorten, die zur Zeit dort angebaut werden und ist es rühmlich anzuerkennen, daß Herr Harms bei dieser Auswahl höchst gewissenhaft vorgegangen ist, indem er alle mit-

telmäßigen Sorten, selbst wenn sie zu den neuesten, oft sehr warm angepriesenen gehörten, ausgeschlossen hat. Nur auf diese Weise kann der Käufer seine Bestellungen in Ruhe ausführen und dies hat auch gewiß zu dem Renommé der Harm'schen Sammlungen wesentlich beigetragen.

Die nachbenannten Sorten sind solche, deren Kultur jedem Rosenfreunde warm empfohlen werden kann, haften einer oder der andern derselben nach Ansicht mancher Liebhaber Fehler an, so sind selbige auf alle Fälle sehr untergeordneten Ranges.

I. Rosa hybr. bifera, öfterblühende Rosen.

Alsace-Lorraine (Duval 80), groß, sammtig, schwärzlich-purpur. Als „schwarze Rose" eingeführt.

Edouard André (Eug. Verd. 80), etwas liegend, Blume groß, leuchtend johannisbeerroth, gute Sorte nach Art der „Mad. Victor-Verdier".

Eugène Transon (Vign. 82), etwas liegend, Blumen groß, kugelförmig, leuchtend roth, in der Hitze heller, sehr dankbarblühend und remontir.

Lady Sheffield (W. Paul & Son 82), Blumen groß, leuchtend kirschroth, in hell-kirschroth übergehend, in der Art der „Alfr. Colomb."

Mad. Marie Bianchi (Guillet 72), Blumen groß, kugelförmig, helllila, Centrum leuchtender, Kehrseite der Petalen weißlich, sehr reichblühend, wohlriechend; Färbung eigenartig, aber nicht sehr beliebt.

Marguerite de Roman (Schwartz 83), Blumen sehr groß, fleischfarbig-weiß, Mitte fleischfarbig-rosa, in der Art der „Eugénie Verdier".

Rosieriste Harms (Eug. Verd. 80), Blumen groß, sammtig scharlachroth; ausgezeichnet schön gebaute Rose, in der Art der „Souv. de Spa".

Abel Carrière (Eug. Verd. 76), kräftig, stark verzweigt, Blumen groß, gefüllt, purpur-carminroth mit schwärzlich violettem Sammet; sehr schöne dunkle Rose.

Alfred K. Williams (Schwartz 78), ungleich kräftig, Blnmen groß, carminroth; sehr geschätzte Rose von brillanter Färbung.

Duchess of Bedford (W. Paul & Son 80), Blumen groß, kugelförmig; blendend scharlach-carminroth, bisweilen schattirt; Effektrose, brillantester Färbung, in der Art der „Napoléon III", sehr reichblühend.

Duke of Teck (W. Paul & Son 81), Blumen groß, leuchtend carmoisin mit scharlachroth, der „Duke of Edinburgh" in allen Theilen, auch in Färbung sehr ähnlich, nur etwas leuchtender.

Ferdinand Chaffolte (Pernet 80), dankbarblühend. Prachtrose, recht gedrungener aufrechter Wuchs, Blumen sehr groß, kugelförmig, leuchtend roth, äußere Petalen sehr schön violett nuancirt.

Mad. Ducher (Levet père 80), Blumen groß, kirschrosa, Rand der äußeren Petalen dunkel purpur, innen mit weißlichem Widerschein, reichblühend; eigenthümliche Färbung, im Herbst leider vom Schimmel stark befallen.

Marie Rodocanachi (Lév. 84), Blumen sehr groß, kugelförmig, sehr zart durchsichtig rosa, weiß nuancirt und berandet.

Merveille de Lyon (Pernet 83), steif, aufrecht gedrungen, in allen Theilen wie „Baronne de Rothschild", nur größer (10—13 cm.), besser gefüllt und schöner gebaut; Blumen rein weiß, Centrum atlas-rosa getuscht; die schönste Rose in dieser Art.

II. Rosa ind. odor. oder ind. fragr. Theerosen.

Etendard de Jeanne d'Arc (J. Mary. 84), N., sehr stark, Blumen sehr groß und stark gefüllt, der „Gloire de Dijon" ähnelnd, gelblich-weiß in reinweiß übergehend.

Etoile de Lyon (Guill. f. 82), Blumen sehr groß, schwefelgelb, Mitte dunkler, Rückseite der Petalen weißlich-gelb, bei sehr dichter Füllung bisweilen schwer öffnend.

Mad. Eugène Verdlier (Lev. p. 83), N. w, stark, langwachsig; Blumen mittelgroß, kugelförmig, dunkelgelb (chamois), sehr wohlriechend, leider sehr weichlich.

Mad. Lambard (Lach. 78), kräftig; Blumen groß oder mittelgroß, schön gelblich-rosa, hell- oder dunkelrosa; sehr veränderlich, aber schön, auch im Spätherbst.

III. Rosa thea hybrida. Theehybrid-Rosen.

Antoine Mermet (Guill. f. 84), kräftig gedrungen, Blumen groß oder sehr groß, schalenförmig, dunkel carmin-rosa, weißlich berandet; sehr reichblühend und wohlriechend.

Duke of Cannaught (Benn. 80), Blumen groß, lange Knospe, sammtig carmoisin, mit leuchtend roth, eine der besten dunklen Theehybriden.

Lady Mary Fitzwilliam (Benn. 82), kräftig, gedrungen; Blumen sehr groß, kugelförmig hell, zart fleischfarbig; schön duftend, die schönste der Bennett'schen Sorten.

IV. Rosa indica borbonica, Bourbon-Rosen.

Mad. Pierre Oger (Oger 79), kräftig, lang, Blumen mittelgroß, gelblich-weiß, zart lila-rosa berandet; niedlich, wahrscheinlich ein Sport von „Reine Victoria".

V. Rosa polyantha, vielblüthige Rosen.

Anna Marie de Montravel (Vve. Ramb. 80), sehr klein, gut gefüllt, rein weiß; Geruch der Maiblume.

Perle d'or (Dubreuil 84), Blumen nankingelb, mit orangefarbigem Centrum; einzig in dieser Art.

VI. Rosa muscosa bifera, öfterblühende Moosrosen.

Blanche Moreau (Mor. & Rob. 81), kräftig, etwas langwachsend; Blumen groß, schön rein weiß; Knospen gut bemooft; die beste weiße Moosrose.

Diese kurze Aufzählung möge für heute genügen, um alle Rosenfreunde dieses Blattes von Neuem auf die in der Harm'schen Gärtnerei so reichlich vorhandenen Schätze hinzuweisen.

Hamburg, 31. Juli 1884. C. H—o.

Die Verheerung in den Wäldern Nordamerikas.

In einer der letzten Nummer der „Nord American Review" veröffentlicht Professor Sargent von der Harvard Universität, der sich nicht nur als Botaniker einen Namen gemacht hat, sondern der auch mit der Zusammenstellung der statistischen Thatsachen betraut ist, auf denen die auf das Forstwesen bezüglichen Veröffentlichungen des Census-Büreaus der Vereinigten Staaten beruhen, einen interessanten Artikel über die nordamerikanischen Waldungen, sowie die Nothwendigkeit und Wichtigkeit der Erhaltung derselben.

Der Verfasser äußert sich in eingehender Weise über die geradezu unverantwortliche und strafbare Verschwendung und Verwüstung, welche bisher in den Waldungen stattgefunden hat, und weist in überzeugender Weise nach, wie das Land bezüglich des Regens von den Wäldern und Forsten abhängig ist und wie wiederum diese ohne Regen kaum bestehen, geschweige denn gedeihen können. In neuerer Zeit ist mehrfach die Besorgniß ausgesprochen und verbreitet worden, daß die Holzvorräthe Nordamerikas schon einer verhältnißmäßig baldigen Erschöpfung entgegengingen, allein für deartige Befürchtungen findet Professor Sargent noch keinen Grund, wenngleich er nicht in Abrede stellt, daß wenn die Amerikanischen Wälder nicht bald durch Gesetz vor den Verheerungen geschützt werden, welche nicht allein die Holzfäller, sondern insbesondere auch die durch Unachtsamkeit, Fahrlässigkeit und Leichtsinn entstehenden Brände alljährlich anrichten, dann allerdings die Gefahr nahe liege, daß sie ihrem vollständigen Untergange entgegengehen. Die großen Weißtannen-Gürtel Neu-Englands, New-Yorks und Pennsylvaniens ist bereits thatsächlich so gut wie erschöpft.

Die Vorfahren des jetzigen Geschlechts hielten den Vorrath an Holz für unerschöpflich und arbeiteten deshalb unbekümmert um die Folgen darauf los, indem sie Unmassen von Holz vergeudeten, ohne für neuen Nachwuchs Vorkehrungen zu treffen. Sie suchten geradezu die Fichtenwaldungen auszurotten, um Weideland für ihr Vieh zu erhalten. Ebenso ist das Gebiet der Pechtanne schon stark gelichtet, da man den Minderertrag aus der Weißtanne mit jener decken will. Ferner weisen auch die großen Fichten-Staaten im Nordwesten, Michigan und Minesota, nur noch einige wenige spärliche Ueberreste der ausgedehnten Wälder auf, denen jene Staaten den größten Theil ihres Gedeihens verdanken und die nicht einmal im eigenen Interesse vor unnöthiger Zerstörung bewahrt geblieben sind.

Dagegen hat Nordamerika in dem sich von Virginien bis zum Brazos in Texas, der Küste entlang erstreckenden Gürtel von Fichtenwaldungen, der am Atlantic und am Golf von Mexiko stellenweise zwar nur

zweihundert englische Meilen breit ist, sich aber nach Westen über ganz Arkansas ausdehnt, Fichtenholz genug für Hunderte von Jahren, wenn nur geeignete Schritte gethan werden, um eine unnütze Verschwendung und Zerstörung zu verhüten. Auch an Eichen und anderen Bäumen, welche hartes Holz liefern, sind noch ungeheure Bestände in den atlantischen Küstengebieten vorhanden, während die Vorräthe von Wallnußholz so gut wie erschöpft sind und diejenigen von Lorbeer-, Hickory- und Eschenholz rasch abnehmen.

Professor Sargent weist ferner nach, wie die Vernichtung der Wälder durch Ursachen herbeigeführt wird, die sich leicht verhüten lassen. Die noch an vielen Orten verbreitete Sitte, Schafe und Rindvieh im Walde grasen zu lassen, ist z. B. eines der sichersten Zerstörungsmittel; ebenso richten auch Waldbrände alljährlich die allergrößten Verheerungen an, und trotzdem trägt man wenig oder gar keine Sorge, um dieselben zu verhindern. Es empfiehlt sich nach Ansicht des Verfassers deshalb, Gesetze zu erlassen, welche das Weiden des Viehes in den Wäldern verbieten und den Holzfäller bei Geld- oder selbst Gefängnißstrafe zwingen, alles Holz, welches gefällt ist und nicht fortgeschafft wird, während des Winters sorgfältig zu sammeln und zu verbrennen. („Hamb. B.-H.")

Jahresbericht (1883) über den botan. Garten und die Regierungsanpflanzungen in Adelaide,

von **Dr. R. Schomburgk**, Direktor.

Nach Schomburgk's Ausspruch sind in diesem Berichte günstigere Resultate zu verzeichnen, als in allen früheren, denn der Regen, dieser wichtige Faktor bei allen Kulturen, ist im Jahre 1883 für Süd-Australien ergiebiger und ausgebreiteter gewesen, als in vielen der vorhergehenden. In Adelaide belief sich der Regenfall auf 25.400 Zoll, während er 1882 daselbst nur 15.742 Zoll betrug. Eine gemäßigte Atmosphäre waltete während der Frühlings- und Sommer-Monate vor, heiße Winde und Tage waren verhältnißmäßig selten und von kurzer Dauer. Der heißeste Tag zählte 110° Fahr. im Schatten und 162° in der Sonne. — Dank diesen klimatisch so günstigen Bedingungen haben Landbau und Viehzucht sehr Erfreuliches geleistet, zeigten alle Theile des Gartens und Parks ein außerordentlich kräftiges und üppiges Wachsthum und unter den Blumen standen die Rosen insbesondere im reichsten Blüthenflor.

Die Weizenernten waren mit wenigen Ausnahmen sehr befriedigend, es beliefen sich nämlich die durchschnittlichen Ernten für die ganze Kolonie auf 9—10 Scheffel (bushels) für den Morgen (acre), was für Südaustralien schon eine recht bemerkenswerthe Leistung ist. Die Fruchternte war nicht minder gut, an Größe und Geschmack ließen die Früchte nichts zu wünschen übrig. Vom Getreidebrand hat man in diesem Jahre nur wenig zu leiden gehabt. Es ist namentlich die Defiance-Weizensorte, welche hierin sich vor allen anderen auszeichnet, außerdem sehr ergiebig ist. — Auf den Versuchsfeldern zeigten die Gräser und andere Futter-

pflanzen ein selten üppiges Gedeihen, namentlich verschiedene Hirsesorten wie Durra, Red Imphe, Kenney's Early Amber Sugarcane u. s. w.

Als zwei andere werthvolle Acquisitionen aus der Gattung der Hirsen müssen Rural Branching Dhura und Californian Evergreen Millet genannt werden.

Die einjährige nordafrikanische Tangir-Erbse (Lathyrus tingitanus), deren Kraut und Samen ein treffliches Viehfutter abgiebt, wurde erst vor kurzem nach dort eingeführt, berechtigt aber schon zu günstigen Erwartungen.

Eine andere interessante Einführung ist die aegyptische Luffa (Luffa aegyptiaca), deren gurkenähnliche Frucht getrocknet und dann auf ihre faserigen Gefäßtheile reducirt wird, die als Schwämme dienen. In England verkauft man sie als aegyptische Badeschwämme, zieht sie den gewöhnlichen Schwämmen bei weitem vor. Unter den weiteren technisch-wichtigen Einführungen verweist Schomburgk auf den Seifenrindenbaum Chile's, Quillaia Saponaria aus der Familie der Rosaceen, dessen aus mehreren Schichten zusammengesetzte Rinde viel kohlensaures Kalk und andere mineralische Substanzen enthält. Im Vaterlande wird dieselbe vielfach statt Seife gebraucht, sie ist auch neuerdings nach England eingeführt worden, wird für Seidenwäscherei u. s. w. empfohlen. Hier kommt der Director auch auf den Nardoo, Marsilea macropus als eine werthvolle perennirende Futterpflanze zu sprechen, die im Innern Südaustraliens recht gemein ist und in ihren kleinen, nußähnlichen Kapseln den Eingeborenen eine Art Nahrung darbietet. Die Sammlung medicinischer Pflanzen ist wieder wesentlich bereichert worden und verdient es erwähnt zu werden, daß die Phytolacca decandra jetzt von den dortigen Homöopathen sehr gesucht wird, weil sie mit dieser Pflanze (es wird nicht gesagt, ob es die Beeren oder Blätter sind), in der Behandlung der Diphtheritis sehr günstige Erfolge gehabt haben.

Eine eigenthümliche Erscheinung in dem dortigen Garten ist das Absterben einheimischer Bäume und Sträuche, insbesondere aus den Gattungen Hakea, Acacia, Grevillea, Callistemon etc. Dieselben erreichen ein Alter von 16 bis 18 Jahren und gehen dann sehr plötzlich ein. Vielleicht läßt sich dieses dahin erklären, daß solche in dem gut zubereiteten Gartenboden ein viel schnelleres und üppigeres Wachsthum zeigen als in dem ursprünglich dürren und unfruchtbaren einheimischen Boden, es folgt daraus eine unnatürliche Kraftanstrengung ihrer vegetativen Organe, aber schließlich auch eine gänzliche Erschöpfung, die den Tod herbeiführt. (Als ich vor einer Reihe von Jahren im botanischen Garten von Coimbra etwa 50 Proteaceen-Arten auf ein bis dahin mit wildem Gestrüpp besetztes, aber immerhin noch recht fruchtbares, lehmhaltiges Terrain auspflanzte, zeigten dieselben in den ersten 2—3 Jahren eine außerordentlich üppige Vegetation, dann trat ziemlich plötzlich ein Stillstand ein und nach und nach gingen etwa die Hälfte derselben ein. G—e.)

Die Director kommt sodann auf die einzelnen Gewächshäuser zu sprechen, in welchen die schon recht kostbaren Sammlungen durch Geschenke, Ankauf und Tausch wiederum beträchtlich bereichert wurden und über das botan. Museum, die Herbarien wird Gleiches berichtet. Hübsche

Abbildungen von verschiedenen Theilen des Gartens sind diesem Berichte am Schlusse beigefügt.

Eßbare Cacteen.

Die so eigenthümliche Gestaltung vieler Cacteen, die höchst seltsame Stellung und Bildungsweise ihrer oft Gefahrdrohenden Stacheln, zu allermeist aber wohl ihre zum öftern leuchtenden und großen Blumen haben ihnen bei Manchem Interesse und Anerkennung erworben; nur Wenigen dürfte es aber bekannt sein, daß auch die Früchte verschiedener Arten sehr gut zu verwerthen sind, und wollen wir darauf hin, hier mit einigen Zusätzen einen Aufsatz wiedergeben, der im Gardeners' Chronicle (9. August 1884, S. 171) darüber veröffentlicht wurde.

In unsern Fruchtläden findet sich zuweilen die Frucht des indianischen Feigencactus, Opuntia vulgaris, es giebt aber noch viele andere Arten aus der Familie der Cacteen, welche eßbar sind, obgleich sie nur dort deswegen geschätzt werden, wo sie einheimisch sind und unter diesen verdienen Opuntia Ficus indica, O. Tuna, O. Rafinesquii und P. occidentalis, welche zum großen Theil Neu-Mexiko, Arizona, Californien und Utah zur Heimath haben, in erster Reihe genannt zu werden. Cereus giganteus und C. Thurberi liefern desgleichen eßbare Früchte, die erstere erreicht eine Höhe von 25—30 Fuß, während C. Engelmanni eine Zwergart ist mit großen Scharlach-Blumen und erfrischenden Früchten, die im Geschmack an Erdbeeren erinnern. Cereus Quixo von Chile ist ein stattlicher Säulencactus von 15 Fuß Höhe, dessen reizende, schneeweise Blumen große und süße Früchte von schleimiger Substanz hervorbringen, die für die Tafel verwerthet werden können.

Die Opuntia-Früchte, allgemein unter dem spanischen Namen turias bekannt, werden von den Indianern in großen Mengen theils roh gegessen, theils für den Winterbedarf getrocknet. Sie zeigen bei ihrer Reife eine glänzend rothe bis purpurne Färbung und haben einen recht angenehmen süßen, etwas ins säuerliche übergehenden Geschmack. Ihre ziemlich großen Samen sind werthlos. Die Oberhaut ist mit vielen sehr feinen, flaumigen Stacheln besetzt und entfernen die Eingebornen solche vermittelst eines Grasbüschels. Die Apachen bedienen sich hölzerner Zangen zum Pflücken der Früchte, um auf diese Weise jedwede Berührung mit den Stacheln oder Dornen der Pflanze zu vermeiden. Einige Stämme trocknen die unreifen Opuntia-Früchte für späteren Gebrauch, um sie als eine Art Suppengemüse mit Fleisch oder anderen Lebensmitteln zu kochen. Man kocht auch die frischen unreifen Früchte 10—12 Stunden in Wasser, bis sie weich sind und eine Art dünnen Brei bilden, dann läßt man sie etwas gähren und machen sie so eine Appetit anregende, nahrhafte Speise aus. Einige Indianer rösten die jungen Triebe der Opuntien in heißer Asche und läßt sich die äußere Haut mit den Stacheln nach diesem Processe leicht entfernen, es verbleibt eine schleimige, süße fleischige Masse, welche gegessen wird.

In der sicilianischen Provinz Catania, in Algerien und Aegypten wird

die Opuntia Ficus Indica ihrer Früchte wegen einer regelrechten Kultur unterworfen. So beträgt die jährliche Ernte dieser Früchte in Aegypten etwa 10,000 Centner. In Sicilien kennt man 4 Varietäten, die eine mit gelber, die zweite mit weißer, die dritte mit rother Frucht und die vierte endlich mit Früchten ohne Samen. Es werden namentlich die 2 erst genannten Varietäten angebaut, da sie am reichlichsten tragen und ihre Früchte sich durch Süßigkeit und Größe auszeichnen. Während des Winters kann man diese Früchte bis in den März und April hinein conserviren, wenn sie mit Heu oder Papier zugedeckt werden. Eine mit diesen Opuntien bepflanzte Hektare Land liefert einen Ertrag im Werthe zu etwa 20 £, während die Bestellungskosten sich auf kaum 2 £ belaufen.

Die Frucht der Cereus giganteus ist birnförmig, zeigt eine grünlich-gelbe Farbe und ist nur mit wenigen kleinen Stacheln bedeckt, die bei vollständiger Reife von selbst abfallen. Man findet diese Früchte nur an den Endspitzen der hohen Pflanze, so daß sie vermittelst langer, mit Haken versehenen Stöcken gepflückt werden müssen. Das Innere der Frucht hat eine schön rothe Farbe und sieht sehr verlockend aus. Die Schale ist weich, faserig, saftig und süß, die eigentliche Fruchtmasse sehr schmackhaft, (viele kleine schwarze Samen, die auch gegessen werden können, liegen dazwischen eingebettet), erinnert an Feigen, nur daß sie saftiger ist. Die Samen müssen übrigens gekaut werden, sonst sind sie unverdaulich. Diese Früchte werden von den Indianern als einer ihrer größten Leckerbissen angesehen, so lange sie solche erlangen können, lassen sie alles Uebrige stehen. Um die Frucht als Preserve zuzubereiten, thut man das samenreiche Fruchtfleisch in recht weiche Maishüllen, deren Enden zusammengebunden werden, dann wird das Ganze in der Sonne für den Winterbedarf oder als Verkaufsartikel getrocknet. Man thut diesen Fruchtbrei auch in irdene Gefäße, die luftdicht verschlossen werden, der angenehm süße Geschmack hält sich auf diese Weise sehr lange und wird mit diesen Fruchttöpfen in den Niederlassungen Handel getrieben.

Ein hellbrauner Syrup wird desgleichen der Fruchtmasse ausgepreßt und in großen Krügen verkauft; hiermit befassen sich insbesondere die Papajo-Indianer. Dagegen bereiten die Pimo-Indianer alljährlich aus diesen Früchten eine Art Wein, tis wein, sie bedienen sich dazu entweder des frischen Fruchtbreis oder des Syrups, mischen in irdenen Gefäßen ein bestimmtes Quantum Wasser hinzu und lassen solche dann einige Zeit in der Sonne stehen, um Gährung hervorzurufen, worauf das Getränk fertig ist. Solches zeigt eine helle Bernstein-Farbe und ist jedenfalls manchen dort im Handel vorkommenden Weinsorten vorzuziehen. Es soll sehr berauschend sein, doch geht diese Wirkung rasch vorüber, im Geschmack und Geruch erinnert es an saures Bier. Sobald das Gebräu fertig ist, veranstalten die Indianer alljährlich ein großes Trinkgelage.

Cereus Thurberi wird von den Mexikanern gemeiniglich petahaya genannt. Diese Art wird 18—20 Fuß hoch, erlangt einen Stammdurchmesser von 4—6 Zoll und liefert alljährlich zwei Fruchternten. Die Frucht ist von der Größe und Form eines Eies und mit langen, schwarzen Stacheln dicht überzogen, bei der Reife färbt sie sich roth, die Stacheln fallen ab, sie bricht auf und ein saftiger, rother Brei, mit darin

eingebetteten kleinen schwarzen Samen wird sichtbar. Jedenfalls verdient diese Frucht den Vorzug vor jener der Cereus giganteus und wird sie gleich dieser verwerthet. Ungeheure Quantitäten werden davon verzehrt und da sie sehr nahrhaft sind, so erlangen diejenigen, welche sich diesem Genusse hingeben, bald sehr ansehnliche Proportionen. Bei der Wein- und Syrup-Bereitung werden die Samen aus der Fruchtmasse durch Wasser mit Leichtigkeit entfernt, dann sorgfältig zusammengelesen, getrocknet, gedörrt und pulverisirt, wonach sie als verdauliche und nahrhafte Speise dienen.

Man trifft sehr häufig an der Landstraße Pflanzen dieser Art an, die von den durstigen Reisenden mit einem tiefen und weiten Einschnitt versehen sind. Befindet sich ein Indianer auf der Wanderung und will sich eine Mahlzeit herrichten, so haut er eine 3 Fuß und darüber hohe Pflanze, die etwa 2 Fuß im Durchmesser hält, nieder und höhlt sie aus um einen Trog zu bilden. Darin thut er nun die weichen Theile der breiigen Masse hinein, welche die holzige Centralachse umgiebt und fügt Fleisch, Wurzeln, Samen, Mehl, Früchte oder sonst irgend etwas Eßbares, was er zur Hand hat, hinzu; dann wird diesem mixtum compositum Wasser beigemengt. Hierauf werden Steine sehr stark erhitzt, und so in die Mischung geworfen, sobald sie abgekühlt sind, nimmt man sie heraus, reinigt sie und erhitzt sie von Neuem, um darauf denselben Prozeß so lange zu wiederholen, bis das auf diese Weise zubereitete Gericht vollständig durchgekocht ist. Bei den Indianern von Arizona macht dasselbe eine beliebte Speise aus.

Die Papayo-Indianer schälen die Rinde und Stacheln großer Pflanzen dieser Cactusart ab und lassen sie so mehrere Tage bluten, wodurch die breiige Masse bis auf die holzige Achse entfernt wird, sie zerschneiden sie hierauf in handliche Stücke, die in dem Syrup von Cereus giganteus oder C. Thurberi eingekocht werden und eine wohlschmeckende Preserve abgeben. Aus der Flüssigkeit herausgenommen und getrocknet, sind diese Stücke so gut wie candirte Citronenschalen, welchen sie in Geschmack und Substanz sehr ähnlich sind.

Hieran schließen wir noch folgende Arten:

Peireskia aculeata, die Barbadoes-Stachelbeere von Westindien, deren Früchte, großen Stachelbeeren gleich, einen angenehm süß-säuerlichen Geschmack besitzen und vielfach gegessen werden. Die Blätter von Peireskia Bleo finden als schmackhafter Salat ihre Verwendung. Die Früchte von Cereus grandiflorus, der „Königin der Nacht" erlangen die Größe eines kleinen Hühnereies, färben sich bei der Reife sehr schön roth und besitzen ein köstliches Aroma, einen Erdbeerenartigen Geschmack, wie wir dieses mehrfach im greifswalder botanischen Garten erprobt haben.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gardeners' Chronicle, 2. August 1884.

Aerides Sanderianum, n. sp. Rchb. f. Eine stattliche Aerides, die ganz vor kurzem durch Herrn F. Sander aus dem tropischen

Ostasien eingeführt wurde. Es scheint eine sehr kräftig wachsende Art zu sein; die kurzen und breiten Blätter zeigen an der Spitze zwei eingedrückte Lappen. Die Blüthenstände sind sehr zahlreich, lang und blumenreich und stehen die Blumen in Größe jenen der odoratum-Sektion nahe. Nach einer dem Autor vorliegenden Zeichnung sind die Kelch- und Blumenblätter weiß mit purpurnen Enden, ist die große Lippe von gelber Färbung, der untere Theil des Sporns grün, der Mittelzipfel sehr schön purpurn. Alle Zipfel der Lippe sind gezähnt und wogig. Durch die inneren Kiele, den langen Sporn und den gleich-, nicht geigenförmigen Mittelzipfel unterscheidet sie sich von der prächtigen Aerides Lawrenciae, mit welcher sie sonst viele Aehnlichkeit zeigt.

Gard. Chron. 9. August 1884.

Bulbophyllum Sillemianum, n. sp. Rchb. f. Eine zierliche, kriechende Art, zu der Sektion Sarcopodia gehörig und im Wachsthumsmodus dem Bulbophyllum cornutum, Lindl. nahestehend. Die Knollen erscheinen fast sphärisch. Die Blätter sind keilförmig, geschweift und spitz, Kelchblätter kurz, stumpf, dreikantig, Blumenblätter noch kürzer, orangefarbig. Die Lippe zeigt auf der oberen Seite eine helllila, auf der unteren eine weißliche Färbung, ist am Grunde herzförmig und hat eine zurückgebogene Spitze. Diese Art von Birma verdankt Herrn A. Sillem von Sydenham ihre Einführung.

Gard. Chron. 16. August 1884.

Dyckia leptostachya, n. sp. J. G. Baker. Eine der wohlbekannten Dyckia rariflora nahverwandte Art von Paraguay, die diesen Sommer zum ersten Mal in Kew blühte. Die Gattung ist auf die südliche Hälfte Brasiliens und die daranstoßenden Länder beschränkt. Eine monographische Arbeit über die Arten dieser Gattung ist sehr erwünscht.

Gard. Chron. 23. August 1884.

Govenia Andrieuxii, Rchb. f.

Govenia deliciosa, Rchb. f.

Zwei niedliche Erdorchideen von Mexico, die Reichenbach schon 1852 in Mohl's und Schlechtendal's Botanischer Zeitung beschrieb, die aber in der Kultur noch sehr selten angetroffen werden. Vor kurzem erhielt er lebende Pflanzen von Herrn Bull, Chelsea.

Kniphofia Leichtlinii var. **distachya**, Baker. Eine abessinische Form, die der K. Leichtlinii sehr nahe steht, sich von derselben durch einen robusteren Habitus, breitere Blätter, längeren Blüthenstiel und etwas kürzeres Perianth unterscheidet, auch treten die Staubgefäße entschieden mehr hervor.

The Garden, 2. August 1884.

Senecio macroglossus, DC.; Taf. 451. In der an Arten so reichen Gattung Senecio finden sich nur sehr wenige, die als Zierpflanzen für unsere Gewächshäuser aufgeführt werden können und unter diesen ist die hier abgebildete mit kletterndem Habitus vielleicht die anziehendste. S. pulcher, S. speciosus, S. macrophyllus, S. Ghiesbreghtii und S. elegans mit einigen mehr haben in unsern Gärten,

sei es durch die große Belaubung, sei es durch die Schönheit ihrer gelben, purpurnen oder weißen Blumen Beachtung gefunden. S. macroglossus zeichnet sich namentlich durch die epheuähnliche Belaubung aus, während ihre großen, blaßgelben, sehr gefälligen Blumen die aller andern in Schönheit übertreffen. Diese Art wurde schon vor 10 Jahren vom Cap eingeführt, ist aber in unsern Sammlungen noch selten und doch verdient sie eine weitere Verbreitung, da sie sich als raschwachsende Schlingpflanze um Wände, alte Baumstämme und dgl. mehr zu überziehen, sehr gut verwerthen läßt.

The Garden, 9. August 1884.

Odontoglossum Pescatorei Veitchianum. Dürfte als Unicum unter den bereits bekannten Varietäten dieser Art hingestellt werden. Die Blumen der typischen Form sind meistens fleckenlos mit Ausnahme des Lippchens, auf welchem zuweilen einige Flecken vorkommen. Bei dieser Varietät, von welcher die einzigste Pflanze in den Besitz des Barons von Schroeder (The Dell, Egham) übergegangen ist, sind die Sepalen von prachtvoller karmesin-purpurner Färbung. Ihr zunächst steht eine andere, ebenfalls aus der Gärtnerei der Herren Veitch hervorgegangene Varietät, O. P. Schroederae, bei letzterer ist aber die Blumenfarbe viel weniger prononcirt. Es ist recht eigenthümlich, daß die 2 in den Gewächshäusern am meisten kultivirten Odontoglossum-Arten, nämlich O. crispum (Alexandrae) und O. Pescatorei, die sich in vieler Beziehung so nahestehen, in ihrem Vermögen, Varietäten hervorzubringen, soweit auseinander gehen.

Bei O. crispum ist die Zahl der Varietäten nämlich eine sehr große und unter diesen vielen überragt O. cr. Veitchianum die andern ebenso sehr an Schönheit wie O. P. Veitchianum unter den spärlichen Varietäten dieser Art es thut.

The Garden, 16. August 1884.

Gruppe von Traubenhyacinthen, nämlich:

1) Muscari neglectum. 2) M. Heldreichii. 3) M. contaminata. 4) M. botryoides alba. Taf. 453.

Die Muscaris gehören zu den lieblichsten Frühlingsblüthlern und verdienen in unsern Gärten eine viel weitere Verbreitung als dies meistens geschieht.

The Garden, 23. August 1884.

Odontoglossum Oerstedi, Taf. 454. Eine der niedlichsten und bemerkenswerthesten unter den kleinbleibenden Odontoglossen. Scheint schon von Warscewicz im Jahre 1848 entdeckt worden zu sein. Später fanden Oersted sie in Costa Rica, sowie auch Wendland und Endres. Vor einigen Monaten stand sie in voller Blüthe bei Herrn Baron von Schroeder in Egham, wo denn überhaupt die Orchideen ein solches Heim gefunden haben, daß man die dortigen Sammlungen wohl als die besten in England hinstellen kann. Unsere Art wächst auf dem St. Juan-Gebirge in Costa Rica bei einer Meereshöhe von 8000—9000 Fuß.

The Florist and Pomologist, August 1884.

Rhododendron Curtisii, Taf. 615. Eine distinkte und sehr charakteristische Art, welche vor etwas mehr als 3 Jahren von dem Reisenden der Herren Veitch auf den Gebirgen Sumatras bei einer Meereshöhe von 2000 Fuß entdeckt, aber erst seit einem Jahre durch die genannten Herren von da erfolgreich eingeführt wurde.

Es ist eine hübsche, sich verzweigende, buschige Pflanze mit dichter Belaubung und linealen lanzettlichen, glänzend grünen Blättern. Sie blüht sehr dankbar, denn jeder Trieb bedeckt sich mit einem Büschel von 4 bis 7 leuchtend scharlach-karminrothen Blumen und hält die Blüthezeit mehrere Monate an.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung, August-September 1884.

Eryngium bromeliaefolium var. **Carlo-Ludovicianum**, Schubert. Dies muß in der That nach der uns vorliegenden Abbildung eine prächtige Varietät der wohl bekannten mexikanischen Art sein, dürfte als Blattpflanze ersten Ranges hingestellt werden. Diese Spielart mit intensiv schwefelgelben gestreiften Blättern ging im Jahre 1881 in dem botanischen Universitätsgarten zu Graz als Sämling hervor und gelangte mittelst Tausch in den Besitz der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, wurde darauf vom Inspektor Schubert nach dem Erzherzog Carl Ludwig benannt. Nicht allein durch die Panachirung der Blätter, sondern auch durch den ganzen Habitus unterscheidet sie sich auffallend von der Mutterpflanze.

Symphyandra Hofmanni, Pant. n. sp. Diese hübsche und neue Campanulacee wurde kürzlich von F. Hofmann in Bosnien entdeckt und von Dr. Pantoesek im „Magyar növen. lap." beschrieben.

Sie unterscheidet sich wesentlich von Symphyandra Wanneri und pendula und dürfte sich als eine ansehnliche, schön- und sehr reichblühende Pflanze für eine Züchtung im Garten sehr empfehlen.

Garten-Zeitung, 1884, 7. August.

Ipomoea Thomsoniana, Masters, Fig. 117. Eine hübsche Art mit hellpurpurnen Blumen, die größer sind als jene von I. Horsfalliae. Sie bilden schöne Guirlanden, stehen dicht gedrängt an den Zweigen, fast in jeder Blattachsel und machen einen prächtigen Effekt, wenn sie unter dem Dache des Warmhauses entlang gezogen werden.

Aechmea nudicaulis, Griseb. var. distans, Wittmck. Diese Varietät unterscheidet sich von der bereits lange bekannten typischen Form Westindiens, zu welcher auch die von Baker aufgestellten Varietäten β cuspidata und γ microdon gehören, durch eine sehr lockere Aehre und sehr breite und stumpfe Blätter.

Revue Horticole, 16. August, 1884.

Kentiopsis macrocarpa, Brongniart. Unter den Palmen Neu-Caledoniens verdient die hier abgebildete, welche auch schon in manchen Sammlungen als Kentia Lindeni angetroffen wird, sicherlich einen her-

vorragenden Platz. Der verstorbene französische Botaniker, A. Brongniart, dem man ganz insbesondere die nähere Kenntniß der neu-caledonischen Flora verdankt, beschrieb von dort 18 Arten von Kentia und stellte außerdem 2 neue Palmengattungen auf, nämlich Cyphokentia und Kentiopsis. Die K. macrocarpa unterscheidet sich auf den ersten Blick von den anderen Kentien theils durch die prachtvolle rothe Färbung ihrer jungen Wedel, dann aber auch durch ihre breiten, starken und weit von einander entfernt stehenden Blättchen. Ihr Wuchs ist eher ein robuster als eleganter zu nennen.

Vriesea fenestralis, Ed. Morren. Ueber diese prachtvolle Neuheit sagt A. A. Peeters, Chausée de Forest, 58, St.-Gilles, lez-Bruxelles, in einer Annonce nebst Abbildung Folgendes:

„Diese, selbst in ihrem Vaterlande recht seltene Bromeliacee, gehört unstreitig zu den schönsten, elegantesten und zierendsten Vertretern der Familie." In der Färbung ihrer Blätter erinnert sie sehr an verschiedene Massangea, theilt mit ihnen die sehr charakteristische und selten prächtige Mosaikzeichnung. Die Art ist ganz vor kurzem von obengenanntem Herrn in den Handel gebracht, junge Sämlingspflanzen mit 12 bis 15 Blättern, welche die charakteristischen Merkmale schon zu zeigen anfangen, werden das Stück zu 4, das Dutzend zu 40, 25 zu 75 Francs abgegeben.

Botanical Magazine, August 1884.

Beschorneria Decosteriana, Hort. Leichtlin. Taf. 6768. Diese mexicanische Art zeichnet sich von den bis dahin bekannten und beschriebenen durch ihren robusteren Habitus, ihre dickeren und fleischigeren Blätter und eine weitere Rispe vortheilhaft aus. Für gärtnerische Zwecke ist es entschieden der schönste Vertreter der Gattung.

Rhododendron multicolor, Miquel, Taf. 6769. Die Gebirge Sumatras scheinen wie alle übrigen des tropischen Ostasiens an Rhododendren sehr reich zu sein, und schon Miquel führt von dort 6 Arten auf, von welchen sich 3, Rhododendron javanicum, citrinum und retusum auch auf Java finden. Diese Varietät mit bald schön rothen, bald blaßgelben Blumen wurde von den Herren Veitch direkt eingeführt und kamen beide Varietäten in jener Gärtnerei vor kurzem in Blüthe. Es ist ein kleiner, unbehaarter, schlanker Strauch, dessen 2—3 Zoll lange Blätter zu 3 bis 7 in einem Wirtel zusammenstehen. Die wenigen Blumen bilden eine endständige Dolde.

Berberis congestifolia, Gay, var. hakeoides. Taf. 6770. Eine sehr ins Auge fallende, von allen bis dahin kultivirten Arten sehr verschiedene Berberitza, die schon im Jahre 1861 von der chilenischen Cordillere durch die Herren Veitch eingeführt wurde.

Ein großer Strauch mit herabgekrümmten Zweigen, die mit kugeligen Blüthenmassen beladen sind. Die Blätter sind eigenthümlich fächerförmig.

Odontoglossum Edwardi, Rchb. f. Taf. 6771. Wurde von Edward Klabach in Ecuador entdeckt.

Salvia discolor, Kunth, Taf. 6772. Eine durch gedrungenen

Habitus und fast schwarzblaue Blumen ausgezeichnete Art, welche in den feuchten Thälern der peruanischen Anden angetroffen wird.

Belgique Horticole, Januar und Februar, 1884.

Billbergia Sanderiana, Morr., Taf. I.-II. Diese sehr hübsche Art wurde von A. Glaziou schon im Jahre 1868 auf der Serra von Neu-Freiburg, Provinz Rio de Janeiro entdeckt. Sie zeichnet sich aus durch eine große herabhängende und verzweigte Rispe und empfiehlt sich durch die zart-rosa Färbung der Deck- und die blaue Farbe der Blumenblätter.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

The Florist and Pomologist, August 1884.

Imperial Lemon, Taf. 616. Diese Limonen-Varietät (Citrus Limonum) zeichnet sich durch ihre sehr großen und äußerst wohlriechenden Früchte aus. In dem Werke von Risso und Poiteaux werden 5 Varietäten dieser Art aufgeführt, keine stimmt aber mit der „Imperial" überein und dürfte ihre Einführung jüngeren Datums sein. Im südlichen England, Torquay wird sie seit einigen Jahren an einer Gartenmauer gezogen, zeigt ein kräftiges Gedeihen und ist sehr productiv.

Revue horticole, 1. August 1884.

Phyllocalyx edulis. Streng genommen bildet die von Berg aufgestellte Myrtaceen-Gattung Phyllocalyx nur eine Untergattung von **Eugenia,** als solche führen sie Bentham und Hooker in den Genera Plantarum auf und dürfte es um so rathsamer sein, sich hieran zu halten, da wir noch auf mehrere gleichnamige Gattungen stoßen, denn Grisebach beschrieb verschiedene Gentianeen vom Cap, Hochstetter mehrere Leguminosen-Sträucher Abessiniens, Baillon endlich einige neu-calidonische Phyllanthus-Arten unter diesem Gattungsnamen. Folgen wir indessen bei Beschreibung dieses hübschen Myrtaceen-Strauchs mit wohlschmeckenden Früchten dem Herrn Ed. André, welcher, gestützt auf von Berg und von Martius den Namen Phyllocalyx für seine Pflanze beibehält. In der brasilianischen Provinz Rio, wo dieser Fruchtstrauch, den die Eingebornen Pitanga-tuba nennen, wächst, kommen 2 Varietäten desselben vor, nämlich **Ph. e. depauperata** und **Ph. e. dives,** von welchen sich die zweite durch kräftigen Wuchs, schöne und saftige Früchte auszeichnet. Letztere, von der Größe einer Wallnuß, sind von oblonger Form, goldgelber Farbe und haben eine sehr feine Haut; 5 sehr hervorspringende, abgerundete Rippen ziehen sich längs der ganzen Frucht hin und geben ihr ein eigenartiges Aussehen. Das Fruchtfleisch hat bei Beginn der Reife einen säuerlichen Weingeschmack, nimmt später das Aroma der Ananas an. Schon als junge, kaum 50 cm. hohe Topfpflanze durch Blüthen- und Fruchtreichthum ausgezeichnet.

Oesterr.-ungarischer Obstgarten, 1884.

D ä n i s c h e O b s t f r ü c h t e.

III. **Broholm's Rosenapfel** (Bentzien). Fig. 65. Dieser dänische Apfel wurde im Anfange der 60er Jahre in dem Parke bei Broholm auf Fühnen aufgefunden, gehört jetzt zu den allerbeliebtesten Sorten und findet sich fast in jedem dänischen Obstgarten. Er zeigt eine unverkennbare Verwandtschaft mit den Taubenäpfeln.

Die Form ist bald mehr in die Breite gehend, bald mehr hochgebaut. Bauch immer mehr nach dem Stiele gehend. Höhe 7 Cm., Breite 7 Cm. Der geschlossene Kelch sitzt in einer regelmäßigen Vertiefung und ist von kleinen Erhabenheiten umgeben. Blättchen langgespitzt, ziemlich breit, stark wollig. Der $^1/_2$—$^3/_4$" lange, dünne, holzige, dunkelbraune Stiel ist fein behaart und befindet sich in einer ziemlich weiten und tiefen, mehr oder weniger stark roststrahligen Höhle. Die Grundfarbe der Schale ist gelb, unregelmäßige dunkelrothe Streifen ziehen sich aber über den größeren Theil der Frucht hin, die auch mit einem sehr schönen bläulichen Dufte belegt ist. Das Kernhaus ist nur mittelgroß. Das sehr feine, weiße, zuweilen etwas grünliche Fleisch ist sehr saftvoll und hat einen sehr angenehmen, süßweinigen, stark aromatischen Rosengeschmack. Im October reif, hält sich der Apfel bei guter Aufbewahrung in voller Güte bis Januar-Februar. — Tafelfrucht ersten Ranges. Der Baum ist sehr hart, von mäßigem Wuchs und besonders als Zwergbaum sehr reichtragend.

Ashmead's Sämling. Fig. 66. Er wurde in dem Garten des Dr. Ashmead zu Gloucester gefunden, und verdient wegen seiner Schönheit, Güte und Tragbarkeit häufig angepflanzt zu werden. In der Kgl. Gärtner-Lehranstalt bei Potsdam wird er bereits angebaut. Ein mittelgroßer, flach-kugelförmiger, etwa 70 mm. breiter und 50 mm hoher Apfel. Der Bauch sitzt ziemlich in der Mitte. Nach dem Stiele und Kelche zu flacht sich die Frucht gleichmäßig ab. Der offene Kelch findet sich in einer flachen, weiten Einsenkung. Der 15 mm. lange, holzige Stiel ist von hellbrauner Farbe.

Die Schale ist fein, glatt, glänzend, geschmeidig und hellgelb. Das gelblich-weiße, feste, feine und saftreiche Fleisch hat einen angenehm gewürzten, süß-weinsäuerlichen Geschmack. Kernhaus schwach-hohlachsig. Reife und Nutzung von November bis zum Frühjahr. Sehr gute Frucht für die Tafel, aber auch für die Wirthschaft brauchbar. — Der Baum wächst gut, ist ungemein tragbar und nicht empfindlich. Auf Doucin giebt er schöne tragbare Pyramiden und Horizontal-Cordons.

Oesterr.-ungar. Obstgarten, 16. August 1884.

Pfirsich Baron Dufour, Fig. 72. Diese in Deutschland noch wenig bekannte, vorzügliche Varietät wurde vom Obersten Dufour in Metz zufällig in seinem Obstgarten aufgefunden und verdient ihrer Größe, Schönheit und Güte wegen eine viel weitere Verbreitung. Die G r o ß e **Madeleine de Metz,** wie man sie auch wohl zu bezeichnen pflegt, hat eine sehr große, rundliche, etwa 85 mm. breite und 60 mm. hohe

Frucht. Die Schale derselben ist fein grünlich-gelb, an der Sonnenseite dunkelbraun geröthet, etwas wollig. Das hellgelbe, um den Stein geröthete Fleisch ist saftreich, schmelzend, sehr gezuckert und von ausgezeichnetem, gewürzhaftem Geschmack.

Sie reift an der südlichen Seite einer Mauer Ende August und zählt zu den allerbesten, in neuerer Zeit eingeführten Sorten. Der Baum wächst kräftig, ist sehr tragbar und scheint nicht empfindlich zu sein. Zu beziehen bei A. C. Rosenthal in Wien.

Es werden ferner in diesem Hefte besprochen:

Marlboro-Himbeere, eine ganz neue Züchtung der Baumschulenbesitzer Ellwanger u. Barry in Rochester, New-York.

Double Marmotte oder **Griotte impériale**, eine neue ausgezeichnete Kirsche französischer Züchtung.

Bonne de Bry. Eine neue französische Pflaume.

Turiner königl. Butterbirne, eine bis dahin unter den Pomologen noch wenig bekannte Birne italienischen Ursprungs.

Das Victoria regia-Haus des kgl. botanischen Gartens zu Berlin.

Von H. Nipperdey.

Gegen Mitte Juli eines jeden Jahres sieht das berliner Publikum mit einer gewissen Spannung dem Aufbrechen der Victoria regia entgegen, dann übt der botanische Garten eine besondere Anziehungskraft aus; in Scharen strömen Alt und Jung nach der Potsdamer Straße, um sich „die große Wasserrose“ anzusehen, die sich nun seit 1882 in ihrem neuen Hause um vieles besser als früher dem schaulustigen Publikum präsentirt. —

Im Süden des großen Palmenhauses erhebt sich auf einer Halbinsel, die durch einen landschaftlich schön angelegten Teich gebildet wird, das neue Victoria-Haus, der nur aus Stein, Glas und Eisen aufgeführte kuppelförmige Bau, dessen Grundrißform ein regelmäßiges 10-Eck bildet, (15,5 m inneren und 16,25 m äußeren Durchmesser) ist von dem Kgl. Bauinspector Herrn Schulze entworfen und hat seine Ausführung 18,200 Mark gekostet, wovon 4600 Mark auf die Heizung und 4200 Mark auf die Eisenconstruction entfallen. Die Heizung wurde von David Grose hier, die Eisenconstruction von Schlieder u. Schmidt in Leipzig ausgeführt.

Das kreisförmige in der Mitte vertiefte Hauptbecken, in dem die Victoria kultivirt wird, hat einen Durchmesser von 8,5 m; außerdem enthält das Haus ein in 2 Abtheilungen getheiltes, ringförmiges Seitenbassin von 1,50 m Breite für kleinere Nymphacaceen und tropische Sumpf- und Wasserpflanzen. Zwischen beiden Bassins endlich befindet sich ein Umgang von derselben Breite wie das Seitenbassin. An der Nordseite des Hauses befindet sich eine zweiflügelige Thür, durch die der Besuch des Hauses in der Weise geregelt wird, daß man die rechte Thür als Eingang betrachtend, das Hauptbassin nach Rechts umschreitet, um nach dem Rundgang durch die linke Thür dasselbe wieder zu verlassen.

Während die äußeren 51 cm starken Umfassungswände, von dem tragfähigen Baugrund beginnend, in hartgebrannten Ziegeln aufgemauert sind, ist die Fundirung der Beckensohle und des Umgangs in der Weise erfolgt, daß auf einer in einzelnen Lagen aufgebrachten und gehörig eingeschlemmten Sandschüttung eine Betonlage von 30 cm Stärke hergestellt ist. Die Mauerkränze der Becken sind auf der Betonlage ebenfalls in hartgebrannten Steinen und Cementmörtel aufgeführt, und innerhalb des Umgangs ebenso wie die äußeren Seiten der Umfassungswände mit röthlichen Ziegeln verblendet und mit einer Sandsteinabdeckung versehen. Im Innern sind die Becken mit reinen Cementmörtel geputzt. Ueber dem 1 Meter hohen massiven Unterbau erhebt sich das eiserne mit Glas eingedeckte Dach von kuppelähnlicher Form, welches in seinem oberen Theile einen mit jalousinartigen Lüftungsklappen versehenen und in eine Krone endigenden Aufbau trägt. Zur Aufhebung des durch die Construction erzeugten Seitenschubes dienen ein eiserner Fußring, auf welchen sich die 15 cm hohen I-förmigen Grate aufsetzen, sowie die zwischen den Graten angeordneten horizontalen Querverbindungen, welche zugleich die Unterstützung für die aus praktischen Rücksichten parallel angeordneten Sprossen bilden. Am obern Ende lehnen sich die Grate an einen Ring von Eisen. Sowohl unter den Graten, als auch unter den aus 10 cm hohen Flacheisen bestehenden Querverbindungen sind profilirte Zinkrinnen angebracht, um das Herabfallen des Tropfwassers zu verhindern. Zur Verglasung ist weißes rheinisches Doppelglas gewählt. Die Tafeln sind 30 cm breit und meist 40—50 cm lang; nur in dem untern Theile ist zur Vermeidung gekrümmter Tafeln die Länge entsprechend eingeschränkt. Die Tafeln überdecken sich ungefähr um 1 cm und sind am untern Ende nach einem Segmentbogen geschnitten. In jedem der 10 Felder befindet sich unmittelbar über dem Sockel eine bewegliche Scheibe zur Lüftung des Raumes. Von einer doppelten Verglasung des Hauses ist deshalb Abstand genommen, weil dieselbe erstens schwer anzubringen ist und weil zweitens die Victoria nur im Sommer von Mitte April bis October darin kultivirt wird.

Hinsichtlich der Beschattung, die sich als nothwendig herausgestellt hat, sei erwähnt, daß dieselbe mittelst keilförmig geschnittener Leinwanddecken vorgenommen wird, die durch Schnüre und Ringe auf die Binder gezogen und von denselben entfernt werden können.

Die in dem äußeren ringförmigen Wasserbecken unter den Graten angeordneten Cementkästen werden mit Erde gefüllt und dienen zur Aufnahme von Schlinggewächsen und sonstigen decorativen Pflanzen, von denen die ersteren zum Schmuck des Innenraumes an den Bindern emporranken.

Der Fußboden des Umgangs ist aus Kleinschlag und einer darüber gebreiteten Lage Schlick hergestellt und mit groben Kies beschüttet.

Eine Vertiefung im Mittelbecken dient zur Aufnahme der Erde, welche von der sie direkt umgebenden Heizung durch eine aus Backsteinen leicht zusammengesetzten Mauer getrennt ist.

Anfang Mai wird die aus Samen im Topf gezogene Pflanze ins Haus verpflanzt. Das Becken ist in der Mitte 1 Meter tief; an den

Seiten, wo die Blätter schwimmen und auch kleinere Wasserpflanzen stehen, ist es zur Verminderung der täglich zu heizenden Wassermenge nur 30 cm tief angelegt. Die Erwärmung des Wassers findet mittelst Wasserheizung statt, deren Röhren so vertheilt sind, daß eine gleichmäßige Wärme in allen Theilen des Beckens erzielt wird. Die Warmwassercirculationsheizung besteht im Wesentlichen aus einem schmiedeeisernen Kessel, sowie aus den an den Wandungen der Becken herumgelegten kupfernen Zu- und Rücklaufröhren. Die Wärmeabgabe dieser Röhren kann durch Dreselklappel geregelt werden und zwar getrennt für das Innenbecken einerseits und jede Hälfte des Außenbeckens andererseits.

Die Heizung ist so eingerichtet, daß man durch sie, falls sich Wasser-Algen einfinden sollten, auch das Beckenwasser durch aus den Röhren direkt ausfließendes Wasser, bewegen kann. Bis jetzt hat sich die Verwendung dieser Einrichtung noch nicht als nöthig erwiesen. Jedes Becken hat zu seiner Entlehrung ein Abflußrohr, welches in den angrenzenden Wasserlauf mündet.

Der Kessel ist in einem kleinen Gewölbe unterhalb des erhöhten Umganges um das Gebäude angebracht. Der Rauch wird mittels eines unter der Erde liegenden gemauerten Fuchses einem eisernen mit doppelter Wandung versehenen Schornstein zugeführt, welcher in einer Strauchparthie hinter dem Gebäude Aufstellung gefunden hat.

Da die Schilderung der Pflanzen dieses Hauses mit wenigen Ausnahmen nichts Neues bringt, sondern nur die gewöhnlichen Insassen eines Victoria-Hauses vorführt, lassen wir dieselbe aus, wollen gleichzeitig bemerken, daß Herr Heinrich Nipperdey, zuletzt Gehülfe im berliner botan. Garten, vorher ein Zögling der Königl. Gärtnerlehranstalt bei Potsdam, vor wenigen Wochen als Gärtner im Dienste der Afrikanischen Gesellschaft nach dem Congo abgereist ist. Red.

Literatur.

Correspondance Botanique.

Verzeichniß der botanischen Gärten, Museen, der botanischen Gesellschaften, Lehrstühle der ganzen Erde.
10. Auflage, 1884. Lüttich.

Auf diese, allen Botanikern und sehr vielen Gärtnern unentbehrlich gewordene Schrift des Herrn Professor Dr. E. Morren ist schon zu wiederholten Malen in der Hamb. Gart.- u. Bl.-Zeitung hingewiesen worden. Heute nun liegt die 10. Auflage derselben vor uns, was als Beweis dienen kann, daß einmal das Gebiet der Botanik selbst in den entferntesten Ländern der Erde immer festeren Fuß faßt, dann aber auch, daß der gelehrte Verfasser der „Correspondance Botanique“ alle derartigen Fortschritte, die oft damit verbundenen Veränderungen mit der größten Sorgfalt verfolgt, um sie zur Kenntniß des größeren Publikums zu bringen. Es ist uns eine Genugthuung, hier noch einmal die Vielseitigkeit, den großen Nutzen dieses Buches constatiren zu können. G—e.

Die Theerosen und ihre Bastarde.

Eine monographische Darstellung über Kultur, Treiben, Veredelung und Vermehrung neuer Varietäten aus Samen ꝛc., nebst Beschreibung von 431 der besten Varietäten und Hybriden.
Von Forstmeister Rudolf Geschwind.
Leipzig, 1884. Hugo Voigt.

„Volle 70 Jahre hindurch mustert und meistert man, so schreibt der Verfasser in dem Vorwort, an dieser Rose herum, ohne die einfachsten Principien ihrer Kultur dem Laien faßlich vor Augen gebracht zu haben; ich sah es daher als eine Nothwendigkeit an, mich der mühseligen Aufgabe zu unterziehen alle bis nun erschienenen Werke über die Rose sowie die sämmtlichen Gartenjournale durchzublättern und, Goldkörner vom Sande sondernd, alle werthvollsten Notizen über Theerosenkultur zu sammeln.

„Gleichzeitig verfolgte ich die Züchtung und das Erscheinen aller Varietäten 40 Jahre zurück, bis zu ihrem Ursprunge, um dieser monographischen Darstellung die größtmöglichste Vollkommenheit zu geben und habe von den bis zum heutigen Tage aus Samen gezogenen, weit über 600 Theerosenvarietäten und von fast ebenso vielen Bastarden dieser Rose, im vorliegenden Werke blos 431 der besten und bekanntesten beschrieben, dabei den Synonymen vollste Aufmerksamkeit zuwendend u. s. w.

„Die vorliegende Monographie darf sich daher in der vorangedeuteten Richtung mit Fug und Recht der größten Vollständigkeit rühmen."

In wie weit der Herr Verfasser hierin Recht hat, ob er seine Aufgabe in wirklich befriedigender und erschöpfender Weise gelöst hat, müssen wir dem Urtheile der wirklichen Rosenkenner überlassen, wir unsererseits haben von dieser Schrift Kenntniß genommen, um die Leser auf dieselbe zu verweisen. Red.

Lilien-Bibliothek.

Bei Gelegenheit der zu Haag vom 10. bis 13. Juli stattgefundenen Lilien- und Rosen-Ausstellung hat die rühmlichst bekannte Firma J. H. Krelage aus ihrer Bibliothek eine höchst interessante Bücher- und Zeichnungen-Sammlung ausgewählt, die ausschließlich oder theilweise die Literatur oder Abbildungen von Lilien enthält und hierüber einen Katalog veröffentlicht, welcher für besondere Liebhaber dieser Pflanzengattung manches Lehrreiche enthalten dürfte.

Ein Stück Geschichte der deutschen Gärtnerwelt aus den Jahren 1878—1884. „Eine Lebensfrage der Gärtnerwelt" betitelt sich eine von Fr. Sensenhauser in Berlin herausgegebene Broschüre. Wir würden über dies Heftchen uns keine Meinung erlauben, wäre nicht die Unzufriedenheit einer großen Zahl von Mitgliedern des deutschen Gärtner-Verbandes mit ihrem Geschäftsführer vollständig offenkundig gefunden. Was wir von Vielen gehört und kaum glaublich fanden, finden wir hier von einem an seiner Ehre gekränkten Manne offen dargelegt und der ganzen Gärtnerwelt unterbreitet. Ueber den Ausgang eines solchen Vorgehens, dem grade jetzt, wegen verschiedener Vorgänge in der Geschäfts-

leitung, ein fruchtbarer Boden geschaffen worden, dürfte nicht schwer zu urtheilen sein. Eine wie es scheint durch Größenwahn verblendete Person, die es sonst mit den ihr anvertrauten Interessen gut gemeint haben kann, wird, hoffentlich freiwillig, scheiden von einem Amte mit dessen Führung die größte Anzahl der gebildeten Mitglieder des Verbandes durchaus nicht einverstanden ist.

„Hansa“, 24. August 1884.

Nachdem wir von der obengenannten kleinen Schrift Kenntniß genommen, uns außerdem die unangenehmen Erörterungen der „Deutschen Gärtner-Zeitung“ bezüglich der Petersburger Ausstellung noch lebhaft im Gedächtniß verblieben sind, können wir nicht umhin, jedem Unpartheiischen das Lesen der Sensenhauser'schen Broschüre anzuempfehlen. **Red.**

Illustrirter Kalender für Vogelliebhaber und Geflügelzüchter. 1885. Herausgegeben von Friedrich Arnold. Verlag der Buchhandlung Fr. Arnold, München.

Die Vögel, und unter ihnen insbesondere die kleine befiederte Schaar, welche durch ihr lustiges Gezirpe, ihren oft melodischen Gesang in allen Monaten des Jahres, bei Sonnenschein und Blüthenflor, bei Schneegestöber und gleichsam erstarrter Vegetation das Menschenherz erfreuen, gehören entschieden zu einer der schönsten Zierden unserer Gärten und Parks, sind daher auch die erklärten Lieblinge der Gärtner und Gartenfreunde.

Solchen möchten wir diesen „illustrirten Kalender“ als eine sehr nützliche kleine Schrift anempfehlen, sie bietet ihnen Belehrung und Unterhaltung, auch zugleich Gelegenheit, eigene Beobachtungen über die Gewohnheiten und Lebensweise der wilden und zahmen Vögel anzustellen. Ueber Zucht des Bantam-Huhns und der Brieftauben enthält dieser Kalender desgleichen manche wissenswerthe Notiz.

Gartenbau-Vereine.

Siebenundzwanzigster Jahres-Bericht des Gartenbau-Vereins für Bremen und seine Umgegend. 1883. Der Verein zählt 9 Ehrenmitglieder und 297 wirkliche Mitglieder. Die im Jahre mit großen Hoffnungen ins Leben gerufene Gärtner-Fachbildungsschule ist im verflossenen Winter wegen zu geringer Betheiligung nicht wieder eingerichtet, auch sah sich der Vorstand genöthigt, von der Abhaltung der in früheren Jahren üblichen Herbst-Ausstellung Abstand zu nehmen. Mehrere Vereinsmitglieder wurden auf der 1883 in Hamburg veranstalteten Herbst-Ausstellung und der im April d. J. stattgefundenen Ausstellung durch Preise ausgezeichnet. Hand in Hand mit dem Landwirthschaftsverein setzt der Verein seine eifrigen Bestrebungen zur Hebung des Obstbaues fort. Hieran schließt sich der Bericht über die vom 28. und 29. April 1883 abgehaltene Frühjahrs-Ausstellung.

Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rh. Die Frequenz der Anstalt ist andauernd eine starke, die Zahl der Schüler im Sommer-Semester 58. Vor kurzem wurde in der Anstalt eine officielle meteorologische Station zweiter Ordnung eingerichtet, die mit allen wichtigen Apparaten zur Witterungsbeobachtung ausgestattet ist. Weiterhin wurde an der Anstalt eine Versuchsstation für Obstverwerthung mit den besten bekannten und einigen neu construirten Apparaten ins Leben gerufen.

Zehnter Jahresbericht und Programm der k. k. önologischen und pomologischen Lehranstalt zu Klosterneuburg, herausgegeben von der Direktion. 1884. Auch aus dieser Lehranstalt sind laut der uns vorliegenden officiellen Berichte ꝛc. sehr günstige Resultate zu constatiren. Der Unterricht wurde von ausgezeichneten Männern geleitet und war der Besuch wie in den vorhergehenden Jahren, so auch in diesem ein äußerst reger. Viele frühere Schüler Klosterneuburgs halten bereits in und außerhalb Oesterreich wichtige Stellungen inne.

Mittheilungen des k. k. Steiermärkischen Gartenbau-Vereins 1. August 1884. Enthält außer den Verhandlungen des Ausschusses eine sehr beachtenswerthe, kurze, pomologische Revue von Prof. L. Kristof, sowie einige Bemerkungen über schwere Erde für Palmen, auch hier (vergl. Hamb. Gart.- u. Bl.-Ztg., Heft 8) wird der Kuhdünger für eine erfolgreiche Palmenkultur sehr gepriesen.

Bericht für Landwirthe über Wichtigkeit, Werth und Anwendung des Holsteiner Guano-Kalkes für die Boden-Kultur von A. Sintenis.

Feuilleton.

Vitis palmata. Im 5. Hefte dieses Jahrgangs wiesen wir bereits kurz auf diese amerikanische Art hin, kommen wegen ihrer großen Widerstandsfähigkeit gegen die Reblaus noch einmal auf sie zurück. Um sich von der Widerstandskraft zu überzeugen, wurden 50 junge Rebpflanzen derselben in eine von der Phylloxera inficirte Rebschule eingesetzt und sind dieselben, dem Journal de l'agric. pratique, Nr. 7, 1884 zufolge, bis jetzt nicht angegriffen worden.

Weinbau in Aegypten. Seit Eroberung Aegyptens durch die Mohamedaner wurde in diesem Lande bekanntlich kein Weinbau betrieben. Nun hat die ägyptische Regierung einem mit der dortigen Landwirthschaft wohl vertrauten Manne, Daninos Bey, eine Concession von 300,000 Acres Land an den Ufern des Sees Marestis gewährt, um dort den Anbau der Rebe in Betrieb zu setzen. Der Marestis-Wein war zu den Zeiten des Herodot auch außerhalb Aegyptens hochgeschätzt. Augenblicklich ist der Boden unbebaut aber wohlbewässert und für den Weinbau sehr geeignet. Da die einheimische Bevölkerung keinen Wein trinkt, so wird solcher im ganzen Lande bis jetzt auch kaum producirt.

Agave horrida macrodonta. Vor einigen Jahren blühte diese in unsern Sammlungen noch seltene Varietät bei Herrn Peacock in England, jetzt hat sie zum ersten Mal in Frankreich ihren 2 — 3 M. hohen Blüthenschaft entwickelt und zwar in den Gewächshäusern des pariser Jardin des plantes.

Hyacinthus candicans, Baker. Viel des Lobes ist bereits über diese prächtige südafrikanische Hyacinthe geschrieben worden, nichts desto weniger halten wir uns für berechtigt, wieder einmal auf dieselbe zurückzukommen. Es giebt wenige Zwiebelgewächse, die so leicht und dankbar blühen wie diese, so befinden sich augenblicklich im Greifswalder botanischen Garten etwa 30 Pflanzen (3jährige Samenpflanzen) in voller Blüthe, gewähren, in eine Blattpflanzengruppe gepflanzt, einen herrlichen Anblick und haben manche der Zwiebeln bis zu 7 Blüthentrieben hervorgebracht. In den letzten 2 Wintern haben einige Zwiebeln bei guter Bedeckung im Freien ausgehalten. Unseres Erachtens nach werden die großen, weißen, glockenähnlichen Blumen noch nicht hinreichend verwerthet, auf Draht gebunden, eignen sie sich ganz vorzüglich zu Bouquets und namentlich für Trauerkränze, auch läßt sich ihre Kultur so betreiben, daß man vom Juli bis in den October hinein immer frisches Binde-Material zur Hand hat.

Das Alter der Bäume. Als Durchschnittsalter zur zweckmäßigen Schlagzeit für Nutzholzverwendung gibt ein belgisches Blatt folgende Daten: Der Nußbaum (Juglans regia) 250 bis 300 Jahre, die Steineiche (Quercus Robur) 250 J., die weiße Eiche (Quercus alba) 200 J., die echte Kastanie (Castanea vesca) 200 J., die amerikanische Kastanie (C. v. americana) 180 J., die europäische Linde (Tilia europaea) 125 J., die Sommerlinde (Tilia platyphyllos) 90 bis 100 J., die Rothbuche (Fagus sylvatica) 90 bis 95 J., Ulmen in verschiedenen Arten 90 bis 100 J., gemeine Kiefer (Pinus sylvestris) 90 J., Rothtanne (Abies excelsa) 95 J., Silberweide (Salix alba) 40 J., weißer Ahorn (Acer Pseudoplatanus) 50 J., endlich Erlen, Birken, Ebereschen, Pappeln u. dgl. 50 bis 60 Jahre.

Pflanzenpreise. Neuheiten vermögen noch ebenso gute Preise zu erzielen wie seinerzeit die Tulpen in Holland. Als Beweis hierfür diene die Rose William Francis Bennet, welche jüngst von dem Rosenzüchter H. Bennet in London für den Preis von 18,750 Francs von G. Evans in Philadelphia erstanden wurde. Der schönste aller scharlachroth gefüllten Weißdorne Paul's New Double scarlet Crataegus, welchen die Edinburger Handelsgärtner Paul u. Sons züchteten, soll jener Firma an 5000 L. St. Reingewinn eingetragen haben.

Zur Geschichte der Parfümeriekunst. Gegenwärtig werden etwa 12000 Menschen, insbesondere Frauen und Kinder in den 3 französischen Städten Grasse, Cannes und Nizza beschäftigt, um die Blüthen verschiedener Pflanzen zu sammeln, zu zerpflücken u. s. w. Durchschnittlich werden dort im Jahre geerntet: 2,000,000 Kg. Orangenblüthen im Werthe von 1,500,000 Mk., 500,000 Kg. Rosenblüthen im Werthe von 400,000 Mk., 80,000 Kg. Jasminblüthen im Werthe von 160,000 Mk., 80,000 Kg. Veilchenblüthen im Werthe von 320,000 Mk., 40,000 Akazienblüthen

im Werthe von 130,000 Mk., 20,000 Tuberosenblüthen im Werthe von 64,000 Mk. Das macht zusammen 2,720,000 Kg. Blüthen im Werthe von 2,574,000 Mk. Außerdem liefern die Landleute der Umgegend große Blüthenmengen von wildwachsenden Pflanzen, bestimmte Angaben fehlen aber darüber.

Aus dieser ungeheuren Blüthenmenge, im Gewichte von über 3,000,000 Kg. werden etwa 500,000 Kg. Pomaden und wohlriechende Oele, 1,000,000 Liter Orangenblüthenwasser, 100,000 Liter Rosenwasser und 1200 Kg. Neroli gewonnen. Das Neroli (nero olio, d. h. schwarzes, dunkles Oel), der wichtigste Theil des Kölnischen Wassers, ist eine Essenz, welche durch Destillation aus den Blüthen der Pomeranze gewonnen wird. Aus den noch nicht ganz reifen Früchten der Orangen, Citronen, Bergamotten u. s. w. werden in Calabrien und Sicilien Essenzen bereitet und erzeugen diese beiden Provinzen durchschnittlich im Jahre 100,000 Kg. Bergamotte, 200,000 Kg. Citronen- und 180,000 Kg. Orangen-Essenz. Zu einem Kilogramm Essenz verbraucht man über 300 Früchte, es verschlingt demnach die Essenzfabrikation nur dieser beiden Provinzen jährlich über 1500 Millionen Früchte.

Reiche Kirschenernte. In den Gemeinden Schrießheim, Dossenheim und Handschuhsheim an der Odenwald-Bergstraße wurden in diesem Jahre große Einnahmen durch ihren bedeutenden Kirschenhandel nach Holland, England und Berlin erzielt. Die erste Gemeinde löste 120,000, die zweite 100,000 und die dritte endlich 80,000 Mark aus dem Verkauf mit Kirschen.

Die Korbweidenkultur längs der österr. Eisenbahnen. Seit dem Jahre 1879 hat man in Oesterreich die sehr nachahmungswerthe Einrichtung getroffen, die disponiblen Bahngründe der Korbweidenkultur zu unterwerfen. Ende des Jahres 1882 bestanden nun längs der Bahnen des Kaiserreichs annäherungsweise 1,250,890 Stück gesetzte Weiden, ferner 1,365,405 m. geschlossene Weidenanpflanzungen und 1,188,132 m. lebende Zäune, Flechtzäune u. s. w. Bezüglich der Verwerthung der erzeugten Ruthen geht man sehr rationell vor und hat man die Weidenkultur einem besonders geschulten Individuum anvertraut, welches die Wächterfamilien in der Korbflechterei zu unterrichten verpflichtet ist.

Personal-Notizen.

E. A. Carrière, der langjährige Redacteur der Revue Horticole und Vorsteher der Baumschulen im pariser Jardin des plantes, der sich durch seine schriftstellerische Thätigkeit auf dem Gebiete des Gartenbaues und der Botanik auch außerhalb seines Vaterlandes einen wohlverdienten Ruf erworben hat, ist seitens der französischen Regierung zum Ritter der Ehrenlegion ernannt worden. Hier kann man mit Recht sagen — was lange währt, wird gut!

Herr **Dr. Förster** hat an Stelle des verstorbenen Dr. Debey die Direction des botan. Gartens in Aachen übernommen.

Herr Obergärtner **A. Klett** in Schwerin wurde daselbst zum Hofgärtner ernannt.

Der bisherige Hofgärtner auf Schloß Berg in Luxemburg, vordem auf Java, Herr **B. A. Plemper van Balen**, erhielt die Inspectorstelle am botan. Garten in Amsterdam.

Eingegangene Kataloge.

Nr. 57. Preisverzeichniß selbstgezogener und Haarlemer Blumen-Zwiebeln von L. Späth, Köpnickerstraße, Berlin.

1884—85. Haupt-Verzeichniß. Special-Cultur von Rosen. Friedr. Harms, Hamburg-Eimsbüttel.

1884. Haage & Schmidt in Erfurt. Verzeichniß von Blumen-Zwiebeln, Knollengewächsen 2c. für Herbst 1884.

1884. Preis-Verzeichniß von echten Haarlemer Blumen-Zwiebeln, Samen zur Herbst-Aussaat, div. Pflanzen und andern gärtnerischen Artikeln von Peter Smith & Co., Inhaber der Firma seit 1862: Julius Rüppel u. Theodor Klink, Hamburg-Bergedorf.

Naumann's Blumen-Dünger. Chemische Blumen-Dünger-Fabrik Cöthen-Bahnhof (Anhalt).

Nr. 18. 1884. Preis-Verzeichniß über Haarlemer Blumenzwiebeln, nebst einem Anhange von Samen für Sommer- und Herbstaussaat aus der Samen-Handlung von Albert Wiese, Kunst- und Handelsgärtner Stettin.

Nr. 17. 1884. Verzeichniß der echten Haarlemer Blumenzwiebeln, Knollengewächse, Samen für Herbst-Aussaat u. s. w. von Otto Mann, Erfurter Samenhandlung, Leipzig.

Mein Garten ist ein Blumenmeer,
Lockt Viele aus der Ferne her,
Zu schau'n der Blumen selt'ne Pracht,
Die ihnen da entgegen lacht.

Es ladet zum Besuch seines Dahlien-(Georginen)-Gartens bei freiem Eintritt ergebenst ein Max Deegen jun. II., Georginen-Züchter und Handelsgärtner, Köstritz, Reuß-Thüringen.

Nr. 145. 1884. Herbst-Catalog für Winter- und Frühlings-Flora von F. C. Heinemann, Samen- und Pflanzen-Handlung in Erfurt.

Herbst 1884. Preis-Verzeichniß über Samen und Pflanzen von Cyclamen von Richard H. Müller, Handelsgärtner in Striesen bei Dresden.

1884—1885. Catalog über Beeren- und Schalen-Obst 2c. von H. Maurer, Großherzogl. S. Hofgärtner in Jena.

Diesem Hefte liegt gratis bei: Prospekt von Van Nooken fleurs, fruits de Java. Von C. Muquardt in Brüssel.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Ueber Bau und Lebensweise der Epiphyten Westindiens.*)

Von A. F. W. Schimper.

Während in den gemäßigten Zonen beinahe nur niedere Pflanzenformen, namentlich Moose und Flechten, als Epiphyten vorkommen, sind die Bäume in den meisten tropischen Ländern gewöhnlich von mehr oder weniger zahlreichen, phanerogamischen und farnartigen Gewächsen bedeckt, die auf ihrer Rinde gekeimt und derselben befestigt sind, aber in den meisten Fällen nicht, wie unsere Mistel, als eigentliche Parasiten leben, sondern ihren Wirthbaum wesenlich nur als Wohnsitz benutzen. Ihre Wurzeln dringen nicht in das Innere der Gewebe ein, sondern kriechen an der Oberfläche der Rinde oder in die schon vorhandenen Risse derselben. Sie benutzen höchstens nur die geringen Mengen von Nährstoffen, welche ihre Unterlage überziehen, oder sind sogar von der letzteren für ihre Ernährung ganz unabhängig.

Der einzige Vortheil, den diese Gewächse von ihrer raumparasitischen Lebensweise ziehen, ist, daß sie vermöge derselben Zutritt zum Lichte erhalten, daß sie in andern Worten, im Urwalde, der Heimath der höheren Epiphyten, anstatt in tiefem Schatten auf dem Boden wachsen zu müssen, die höchsten Baumäste bewohnen können. Sie verdanken ihren Ursprung dem Kampfe ums Licht, der in so hervorragender Weise die Vegetation des tropischen Urwaldes beeinflußt und dem letzteren sein eigenartiges Gepräge verleiht. Während der Boden zwischen den Baumstämmen, den tauartigen Lianen und Luftwurzeln oft beinahe keine Pflanze ernährt, prangt, vielleicht 100 Fuß höher, eine dichte Decke der verschiedenartigsten Gewächse, welche die Bäume als Stützen benutzt haben, um an das Licht zu gelangen. Kein Baumzweig wird versuchen, sein Laub im Lichte auszubreiten, ohne von seinen epiphytischen Bewohnern nicht mehr oder weniger daran verhindert zu werden. Umsonst erheben sich die Aeste übereinander, streben immer mehr nach oben; sie werden bald von einer mächtigen Hülle von Bromeliaceen, Aroideen, Orchideen, Clusiaceen bedeckt, die oft mit ihren breiten Blättern die ihrigen ganz verdecken, oder gar, wie Tillandsia usneoides, sich an den dünnsten Zweigspitzen aufhängen und die ganze Baumkrone mit einem dichten, grünen Schleier umgeben. Nicht selten erliegt der Wirthbaum im Kampfe, wenn seine Blätter durch das dunkele Laub der Clusia oder die Hülle der Tillandsia nicht durchzudringen vermögen und zudem seine Aeste durch die sie wie eiserne Ringe umklammernden Luftwurzeln gleichsam erwürgt werden. Er stirbt und vermodert, fällt aber nicht auf den Boden, in dem die Luftwurzeln gewisser seiner Gäste (Clusiaceen, Ficus-Arten, Aroideen) um seinen Stamm einen festen, zusammenhängenden, wenn auch vielfach durchlöcherten Hohlcylinder gebildet haben, welcher aufrecht bleibt und seinen selbst schlanken oder gar baumartigen Angehörigen sammt den diesen zu-

*) Dieser, auch für den Gärtner höchst interessante und belehrende Aufsatz des gelehrten Professors in Straßburg erschien zuerst im Botanischen Centralblatt, XVII. Bd. 1884 und glauben wir im Interesse unsere Leser zu handeln, wenn wir denselben in einem längeren Auszuge hier wiedergeben. Red.

kommenden kleineren Epiphyten dieselben Vortheile wie der Stamm des Wirthbaumes bietet; dieser liefert in seiner faulenden Masse den Luftwurzeln eine überaus reiche Nahrungsquelle und fördert auf diese Weise noch nach seinem Tode das Gedeihen seiner Gäste. Auch von Martius in Brasilien, von Wallace im Malayischen Archipel sind solche aus Luftwurzeln bestehende Röhren beobachtet worden, die einen faulenden Stamm umgaben oder gar ganz hohl waren.

Um an das Licht zu kommen, hatten sich die epiphytischen Gewächse den ungünstigsten Ernährungsbedingungen zu accommodiren und ist ihnen dieses derart gelungen, daß sie ebenso üppig und oft eine ebenso reiche, großblättrige Belaubung am Lichte ausbreiten, wie die pflanzlichen Bewohner der fruchtbarsten Standorte. Die Art und Weise, wie es diesen Gewächsen gelingt, sogar auf ganz glatter und harter Rinde den nöthigen Bedarf an Wasser und Nährsalzen zu erhalten und häufig mächtige Dimensionen zu erreichen, schien mir der Untersuchung werth zu sein. Die Beantwortung dieser Frage und eine sich daran knüpfende Erörterung über den Einfluß der Lebensweise auf die geographische Vertheilung epiphytischer Gewächse bilden im Wesentlichen den Gegenstand dieser Arbeit. Epiphytische Moose und Thallophyten sind nicht berücksichtigt worden, auch hat Verfasser die eigentlichen Parasiten nicht in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen.

Im Jahre 1881 lernte Prof. Schimper die epiphytische Vegetation in den südl. Vereinigten Staaten Nordamerikas und auf den kleinen Antillen aus eigener Anschauung zuerst kennen, hieran knüpfen sich Untersuchungen, die derselbe 1883 in Dominico und Florida anstellte und schließlich werden auch die von ihm in Venezuela gemachten Beobachtungen mit berücksichtigt werden. Da die epiphytischen Familien mit wenigen Ausnahmen in den Tropengegenden der Alten und Neuen Welt dieselben sind, so lassen sich Schimpers Beobachtungen vom allgemeinen Standpunkte aus über die ganze Tropenwelt ausdehnen und dadurch erlangt seine Arbeit gleichsam einen doppelten Werth.

I.

Die Epiphyten Westindiens gehören den verschiedensten Klassen des Gewächsreiches an, aber mit entschiedener Bevorzugung gewisser Familien.

Die größte Anzahl von Arten liefern die Orchideen (namentlich Pleurothallideen, Epidendrum, Oncidium, Brassavola). Sie bilden jedoch nicht, was die Zahl und Größe der Individuen betrifft, den hauptsächlichsten oder einen auch nur sehr in die Augen fallenden Bestandtheil der epiphytischen Vegetation.

Der erste Rang gebührt in dieser Hinsicht vielmehr den Bromeliaceen (Aechmea, Tillandsia, Brocchinia, Caruzuata, Guzmannia, Catopsis etc.), sodann den namentlich durch ihre bedeutenden Dimensionen auffallenden Aroideen (Anthurium, Philodendron). Einen mächtigen Bestandtheil, sowohl was die Zahl der Arten als der Individuen betrifft, bilden die Farne (Hymenophylleen, Polypodium, Aspidium, Asplenium, Acrostichum, Lycopodium). Die andern Familien sind nur durch

wenige Arten, die allerdings zum Theil sehr häufig sind, vertreten. Es sind die Rubiaceen, (Hillia parasitica, Psychotria parasitica, Schradera capitata), Gesneraceen, (Columnea scandens und andere Arten derselben Gattung), Ericineen (Symphysia gnadelupensis, Sphyrospermum majus, Sophoclesia apophysata), Cacteen (Rhipsalis Cassytha, Swartziana, Cereus triangularis ꝛc.), Myrsineen (Grammadenia parasitica), Melastomaceen (Blakea), Bignoniaceen (Schlegelia-Arten), Clusiaceen (Clusia), Piperaceen (Peperomia), Urticaceen? (Ficus?), Cyclanthaceen (Carludovica Plumieri).

Die Epiphyten sind zum größten Theile Kräuter oder Stauden, oft von sehr bedeutenden Dimensionen, seltener Holzgewächse. Letztere sind meist typisch strauchartig, zuweilen wahre Bäume.

Die Wirkung der Umgebung drückt sich bekanntlich in Anpassungen aus, welche den unter gleichartigen Bedingungen lebenden Pflanzen oft eine mehr oder weniger gleichartige Physiognomie verleihen, auch wenn diese den verschiedensten Familien angehören. Auch den epiphytischen Pflanzen kommt ein Standortshabitus zu, von welchem nur wenige Arten, die sich in ihrer Lebensweise von den obigen unterscheiden, abweichen. Diese gemeinsamen Anpassungen sind jedoch viel weniger auffallend zweckmäßig und daher weniger eigenartig als diejenigen, die sich nur bei gewissen Gruppen von Epiphyten, aber wiederum ganz unabhängig von der systematischen Verwandtschaft, außerdem entwickelt haben, und durch welche auf die verschiedenartigste Weise die ungünstigsten Bedingungen des Standortes ganz aufgehoben werden.

Sowohl was die Zufuhr des Wassers als der Nährsalze betrifft, befinden sich die Epiphyten unter anderen Bedingungen als terrestrische Gewächse, und ohne Zweifel sind diese Bedingungen viel weniger zum Pflanzenleben geeignet. So weiß man, daß die Pflanzen, welche sehr trockne Standorte bewohnen, mit verschiedenen Vorrichtungen zum Herabsetzen der Transpiration versehen sind. Die Vegetation trockener Felsen, sandiger Wüsten und dgl. zeichnet sich durch fleischige Organe mit fester Cuticula aus, oder durch starke Behaarung und namentlich eine mehr oder weniger bedeutende Reduction der transpirirenden Oberfläche. Aehnlich wie diese Gewächse und aus ähnlichen Gründen besitzen die Epiphyten schwer welkende, succulente oder dick-lederige, zudem in gewissen Fällen stark behaarte Blätter. Durch succulente Blätter (resp. blattähnliche Sprosse) ausgezeichnet sind die epiphytischen Orchideen, viele Aroideen und Bromeliaceen, die Cacteen, Piperaceen, Rubiaceen, Gesneraceen, Melastamaceen, Utricularia montana; durch feste, lederige Blätter die Clusiaceen, Ericineen, Myrsineen, gewisse Aroideen und Farne (z. B. Polystichum viscosum u. s. w.).

Mit wenigen Ausnahmen zeichnen sich die epiphytischen Pflanzen im allgemeinen durch reichliche normale Belaubung aus. Sogar die epiphytischen Cacteen gehören nicht zu denjenigen Vertretern dieser Familie, welche die zuletzt erwähnte, beinahe der ganzen Gruppe zukommende Eigenthümlichkeit in hohem Grade besitzen. Rhipsalus Cassytha, die häufigste derselben, besitzt äußerst zahlreiche und lange, dünne Zweige und ein in

Trinidad beinahe ebenso häufiger Phyllocactus ganz flache, laubartige Glieder. Nur Cereus triangularis, der nur an sehr hellen Standorten als Epiphyt gedeiht, gleicht mehr den gewöhnlichen Typen der Familie.

Die meisten epiphytischen Gewächse zeichnen sich durch ihre bedeutende flächenförmige Ausbreitung, bei geringer Ausdehnung senkrecht zur Unterlage aus. Die Zweckmäßigkeit dieser Wachsthumsweise für die Deckung der Transpiration, möglichste Ausnutzung des Substrats und Befestigung an demselben sind einleuchtend. In gewissen Fällen sind die vegetativen Sprosse rosettenartig, oft knollig angeschwollen und mit einem reichen System starker Wurzeln versehen, welche die Rinde bis auf weite Entfernung überwuchern. Häufiger jedoch und in mehr zweckmäßiger und vollkommener Weise kriechen oder klettern die Sprosse selbst auf der Unterlage und erzeugen zahlreiche Adventivwurzeln. Zu den kriechenden Formen gehören sehr zahlreiche Farne, Anthurium violaceum, mehrere Orchideen, die meisten epiphytischen Peperomia-Arten, u. s. w.; zu den kletternden Carludovica Plumieri und einige mehr.

In Bezug auf ihre Vermehrung befinden sich die Epiphyten ebenfalls unter andern Bedingungen als die Bodenpflanzen und dieselbe konnte nur durch bestimmte Vorrichtungen gesichert werden. Die Samen werden entweder dem Winde überlassen und sind dann bald (Tillandsieen) mit Flugapparaten versehen, die ebenfalls zur Befestigung an Baumrinden ausgezeichnet angepaßt sind, oder sie sind außerordentlich zahlreich und leicht wie bei vielen Orchideen und die Sporen der Farne. Die meisten Epiphyten jedoch besitzen saftige Früchte, welche von Vögeln, Affen und anderen Thieren aufgefressen werden, so die epiphytischen Aroideen, Ananasseen, Cyclantheen, Rubiaceen, Gesneraceen, Bignoniaceen, Ericineen, Clusiaceen, Melastomaceen, Cacteen. Die Samen der Peperomia-Arten sind die einzigen, welche zum Transporte auf größere Entfernungen wenig geeignet erscheinen.

Bei manchen Epiphyten jedoch scheint die vegetative Vermehrung diejenige durch Samen bedeutend zu übertreffen, oder ganz zu verdrängen. Dieses geschieht entweder durch Stolonenbildung, wie bei den epiphytischen Utricularien, von welchen ich, obgleich sie reichlich blühen, nie Samen gefunden habe; andere Arten besitzen kriechende oder kletternde Sprosse mit mehr oder weniger reichlicher Bildung von Seitenzweigen, die durch Absterben der älteren Theile zu selbstständigen Pflanzen werden; so bei sehr vielen Farnen, Carludovica, den kletternden epiphytischen Aroideen, vielen Peperomien u. s. w. Den eigenartigsten Fall von vegetativer Vermehrung aber bietet Tillandsia usneoides, die einzige mir bekannte epiphytische Bromeliacee, die sich nur ausnahmsweise auf geschlechtlichem Wege fortpflanzt und überhaupt nur wenige Samen bildet. Die übrigen Bromeliaceen zeichnen sich hingegen durch die außerordentliche Ausgiebigkeit ihrer Samenbildung und geschlechtlichen Vermehrung aus, wie die Menge von Keimpflanzen dieser Gewächse, welche die Baumrinden überziehen, zeigen. Die dünnen Aeste von Tillandsia usneoides werden von dem Winde leicht abgerissen und auf den Boden, oder, den Standorten der Pflanze entsprechend, gewöhnlich auf andere Baumäste geworfen. Die an

passende Stellen gekommenen Tillandsia-Zweige rollen sich um ihre Stütze um, gewinnen auf diese Weise den nöthigen Halt und entwickeln sich zu neuen, roßschweifähnlichen Bündeln, ohne je Wurzeln zu erzeugen, deren die Pflanze nicht bedarf.

II.

Nach ihrer Lebensweise kann man die Epiphyten in vier Gruppen eintheilen. Die erste derselben enthält Pflanzen mit meist sehr einfachen, aber doch in sehr verschiedenem Grade ausgebildeten Anpassungen; gemeinsam ist diesen Epiphyten aber, daß sie zeitlebens ihre Nährstoffe nur aus den Ueberzügen der Borke, an welcher sie befestigt sind, entnehmen. Die Vertreter der zweiten und dritten Gruppe zeigen nur in ihrer Jugend, diejenigen der vierten überhaupt nie dieselbe Abhängigkeit von ihrer Unterlage, sondern werden schon sehr früh, resp. schon bei der Keimung mit Vorrichtungen versehen, durch welche sie in den Besitz einer viel reicheren und mehr sicheren Bezugsquelle der festen und flüssigen Nährbestandtheile gelangen.

Erste Gruppe.

Viele Epiphyten zeigen außer den diesen Gewächsen allgemein zukommenden Anpassungen keine Vorrichtungen, durch welche die Nachtheile ihrer Lebensweise vermindert wären. Ihre Wurzeln dringen in die Risse der Borke, im Moospolster, in die Wurzelmassen anderer Epiphyten und nehmen die ihnen zugänglichen Nährstoffe in derselben Weise auf wie Bodenpflanzen, nämlich durch Vermittelung von Wurzelhaaren. Die Gewächse, welche auf dieser niedrigsten Stufe der Anpassung an epiphytische Lebensweise geblieben, sind meist kriechende Kräuter oder Halbsträucher mit succulenten oder lederigen Blättern; die Peperomia-Arten, verschiedene Polypodiums, Columnea scandens gehören hierher; in anderen Fällen sind es ausschließlich Bewohner sehr feuchter Wälder, wie die Hymenophyllaceen und Lycopodiaceen, oder auch Epiphyten, die nur auf der tiefzerklüfteten, bemoosten, an Nährstoffen und Feuchtigkeit relativ reichen Borke sehr alter Bäume gedeihen, z. B. Rhipsalis Cassytha und Utricularia montana. Durch mehr eigenartige Anpassungen zeichnen sich namentlich die Orchideen und Aroideen aus, deren Wurzeln mit einer wasseraufsaugenden Hülle überzogen sind, die sie erst in höherem Alter theilweise verlieren.

Von den westindischen Aroideen gehören nach des Verfassers Untersuchungen nur vier in diese Gruppe, nämlich Anthurium lanceolatum, Kth., A. violaceum Sch., A. dominicense Sch. und A. cordifolium Kth. (Es würde zu weit führen, hier die ausführlichere Besprechung über den Bau dieser Pflanzen, speciell ihrer Wurzel wiederzugeben. Red.)

Die Luftwurzeln der Orchideen sind so vielfach untersucht worden, daß hier nur auf eine bisher wenig beachtete und biologisch merkwürdige Art hingewiesen werden soll. Aëranthes funalis. (Rchb. f.) nämlich besteht beinahe nur aus Wurzeln, die sämmtliche vegetative Functionen verrichten. — Der winzige, geradezu auf ein Anhängsel reducirte Stamm ist von braunen, trockenen Schuppen umhüllt und entbehrt der grünen

Blätter vollständig; dafür trägt er aber einen mächtigen, oft mehrere Fuß langen Büschel grüner Wurzeln, die zum größten Theile, bei cultivirten Pflanzen zuweilen ganz, frei in der Luft hängen.

Ein-, oder zuweilen zweimal jährlich, in der trockenen Jahreszeit, erhebt sich aus dem Stamme eine wenige Centimeter lange blaßgrüne, beinahe nadeldünne Axe, die außer einer großen gelblichen Blüthe nur Blattrudimente trägt und nach der Fruchtreife, oder, wenn keine Befruchtung stattgefunden, nach dem Welken der Blüthe vertrocknet und abfällt. Die assimilirende Thätigkeit des dünnen, chlorophyllarmen Blüthenstiels ist jedenfalls sehr schwach und von kurzer Dauer und fehlt zudem während der Zeit üppigster Vegetation, nämlich der Regenzeit, gänzlich, indem die Pflanze dann nur aus Stamm und Wurzeln besteht. Die Wurzeln stellen daher die allein in Betracht kommenden Organe der Assimilation bei Aëranthes funalis dar. (Folgt eine detaillirte Beschreibung derselben).

Häufige Bewohner alter bemooster Baumstämme an den Bergen Dominicas sind zwei der Section Orchidioides angehörige Utricularia-Arten. Die eine mit großen weißen Blüthen ist U. montana, Jacq., die andere eine winzige Art mit kleinen lilafarbigen Blüthen ist allem Anscheine nach noch nicht beschrieben. U. montana besteht aus Rosetten eiförmiger langgestielter Blätter, die sich auf einem knolligen Stämmchen erheben; von dem letzteren entspringen außerdem wurzelartige Organe, die meist bei Lichtabschluß wachsen und farblos sind. Meist spindelförmig an der Basis angeschwollen, setzen sie sich gewöhnlich an der Spitze in einen dünnen, vielverzweigten Faden fort, welchem zahlreiche Bläschen ansitzen; andere dieser Organe entbehren der Anschwellung, andere noch, die an der Basis verdickt sind oder nicht, zeichnen sich durch ihre bedeutende Länge und etwas größere Dicke aus und stellen eine Art Stolonen dar, die theilweise frei an der Oberfläche der Rinde verlaufen, aber nur im Moose oder den Luftgeflechten anderer Epiphyten neue Blattrosetten erzeugen.

Zweite Gruppe.

Viele der größeren epiphytischen Gewächse, namentlich strauch- und baumartige erreichen früher oder später den Boden mit einem Theile ihrer Wurzeln und befinden sich sodann, was die Ernährung betrifft, beinahe in denselben Bedingungen wie typische Bodenpflanzen.

Manche derselben gelangen hin und wieder mit einigen ihrer Neben- oder Adventivwurzeln zu dem Boden, ohne darin ein constantes Verhalten zu zeigen. Sie gedeihen alle nur auf alten Bäumen, wo sie in den Klüften der Rinde, in Moospolstern, Wurzelgeflechten von Bromeliaceen, Aroideen u. s. w. eine verhältnißmäßig reichliche Menge von festen und flüssigen Nährbestandtheilen finden. In den Boden gelangt, bilden sie zahlreiche unterirdische Seitenwurzeln, welche denselben bis auf weite Entfernungen durchwuchern, während ihr oberirdischer Theil einfach bleibt, aber in seinem Dickenwachsthum bedeutend gefördert wird.

In diesen Fällen wird trotz großem Aufwand von Material doch nur wenig erreicht. Die Verbindung des Epiphyten mit dem Boden

und seine Befestigung am Wirthbaume sind trotz der mächtigen Entwicklung des Wurzelsystems nur sehr unvollkommen. Diese Gewächse sind auf einer niedrigen Stufe der Anpassung geblieben und ihre Wurzeln haben im Wesentlichen die Eigenschaften behalten, welche ihren auf den Boden wachsenden Voreltern zukamen und allerdings für die möglichste Ausnutzung eines tiefen und umfangreichen Substrats ausgezeichnet angepaßt waren, aber für epiphytische Lebensweise wenig geeignet sind. — Bei einer Anzahl hierher gehöriger Gewächse hat jedoch die epiphytische Lebensweise tiefgreifende Veränderungen in dem Bau und den Eigenschaften des Wurzelsystems hervorgerufen, vermöge welcher, bei möglichst geringem Aufwande von Material, dem Epiphyten eine reichliche und frühzeitige Verbindung mit dem Boden und eine starke Befestigung an seiner Unterlage gesichert werden.

Viele Ficus-Arten und Pandaneen zeigen bekanntlich eine scharfe Differenzirung ihres Wurzelsystems in Boden- und Stützwurzeln, mit verschiedenen Eigenschaften und verschiedenen Functionen; bei den Epiphyten tritt dieses aber noch auffallender zu Tage; ihr ganzes Wurzelsystem besteht nämlich aus adventiven Luftwurzeln, welche gleichzeitig und nebeneinander als Glieder gleicher Ordnung entstehen können und dennoch, auch bei völliger Gleichheit der äußeren Bedingungen, von Anfang an einen verschiedenen Bau besitzen und ein verschiedenes Verhalten zeigen, je nachdem sie zu Haft- oder Nährorganen werden sollen.

Der Epiphyt ist, wie eine Liane an ihren Ranken, an seinen Haftwurzeln aufgehängt und diese müssen daher einerseits einen festen Halt an der Unterlage, andererseits eine entsprechende Zugfestigkeit besitzen. Diese Bedingungen werden dadurch erzielt, daß die Haftwurzeln den Unebenheiten der Borke genau folgen, letzterer dicht angedrückt und in der Jugend durch Haare befestigt sind. — Die Nährwurzeln besitzen ein unbeschränktes, schnelles Längenwachsthum, sind somit im Stande, in kurzer Zeit einen etwa hundert Fuß über dem Boden befindlichen Epiphyten mit letzterem zu verbinden. In ihrem anatomischen Bau weichen sie sehr wesentlich von den Haftwurzeln ab. Mechanische Elemente herrschen an der Haftwurzel vor, Leitelemente bilden den Hauptbestandtheil der Nährwurzeln, welche einerseits die Nährsalze und das Wasser aus dem Boden zu dem oft auf dem Gipfel eines Baumriesen befindlichen Epiphyten zuzuführen, andererseits die wachsenden Wurzelenden mit assimilirten Substanzen zu versorgen haben.

Carludovica Plumieri ist eine in den Wäldern von Dominica überaus häufige, meist als Epiphyt wachsende Kletterpflanze, in anderen selteneren Fällen keimt sie in dem Boden, am Fuße der Bäume; da aber im letzteren Falle der untere Theil der Pflanze früh abstirbt, so werden die Lebensbedingungen in beiden Fällen bald dieselben. (Hier folgt eine längere Auseinandersetzung über das Verhalten der Nähr- und Haftwurzeln dieser Art, ferner des Anthurium palmatum, einiger Philodendron-Arten, der Clusia rosea u. s. w, auf welche wir leider nicht weiter eingehen können. Red.)

Dritte Gruppe.

Während die meisten Epiphyten sehr lange Wurzeln besitzen, die sich nur an feuchten Stellen reichlich verzweigen, bilden die Wurzeln einiger epiphytischen Gewächse, die sehr verschiedenen Pflanzenklassen angehören, auf der Oberfläche von Baumrinden massige, viel verzweigte Geflechte von schwammartiger Structur, an und auf welchen sich allmählich todte Blätter und andere humusbildende Stoffe anhäufen. Zuweilen sind diese Geflechte niedrig und einfach, z. B. bei Epidendrum ciliatum; bei mehreren Pflanzenarten jedoch sind sie zu massigen, stark vorspringenden Vogelnestern ähnlichen Wurzelmassen ausgebildet, welche zu überreichen Ablagerungsarten für todte Blätter und Zweige werden, die sich an Ort und Stelle allmählig in Humus umwandeln und große Mengen von Feuchtigkeit aufspeichern; mit der Zeit werden diese Wurzelgeflechte von Moosen und kleinen Farnen mehr oder weniger bedeckt. — Der Epiphyt wird durch diese Vorrichtung ebenso unabhängig für seine Ernährung von der Baumrinde, an welcher er befestigt ist, als wenn er Wurzeln bis an den Boden gesandt hätte.

Ebenso wie in den vorher besprochenen Fällen sind bei den zu dieser Gruppe gehörigen Epiphyten die Functionen der Ernährung und der Befestigung auf verschiedene Glieder des Wurzelsystems vertheilt, welche dementsprechend mit verschiedenen Eigenschaften ausgerüstet sind.

Oncidium altissimum kann als Typus für eine Anzahl sich ähnlich verhaltender Orchideen betrachtet werden. Das Wurzelgeflecht bildet entweder einen massigen, bis kopfgroßen Körper oder ist mehr flach ausgebreitet, die physiologische Differenzirung zwischen Nähr- und Haftwurzeln ist hier nicht sehr deutlich ausgesprochen, indem erstere zwar nur zur Aufnahme und Leitung der Nährlösungen dienen, den Haftwurzeln aber die Leitung der letzteren bis in die Sprosse zukommt.

Anthurium Hügelii, ein mächtiges, in den Wäldern von Trinidad, Dominica und Venezuela überaus häufiges epiphytisches Gewächs, das trotz seinen ungeheuren Dimensionen oft an den tauartigen Luftwurzeln von Clusia oder den bandförmigen Stämmen der Bauhinien befestigt ist, schließt sich dem oben erwähnten Oncidium in jeder Hinsicht an, ist ebenfalls für seine Ernährung ganz von der Unterlage unabhängig. Das mächtige Wurzelgeflecht umgiebt und überragt den kurzen Stamm und sendet zahlreiche lange Verästelungen zwischen die beinahe sitzenden, steifen Blättern, deren mächtige Rosette wie ein Korb einen mächtigen Haufen von mehr oder weniger zersetzten, nach unten in Humus übergehenden, pflanzlichen Fragmenten umgiebt und festhält.

In dieselbe Gruppe gehören endlich noch zwei Farne, Polypodium Phyllitidis und Asplenium serratum. Beide Pflanzen haben denselben Habitus und sind dem in unseren Gewächshäusern viel cultivirten Asplenium nidus sehr ähnlich. Die trichterförmig geordneten Blätter sammeln, ähnlich wie bei Anthurium Hügelii abfallende Blätter rc. auf, und Bau sowie Eigenschaften des Wurzelsystems sind in ähnlicher Weise für die Vereinigung dieser Nährquelle ausgebildet. (Schluß folgt.)

Die Weinreben im dendrologisch-hortikulturistischen Sinne.

Bereits einmal nahmen wir in diesen Blättern („Weinlaube" 1883, Nr. 51) Veranlassung, von den Weinreben nicht im önologischen, resp. ampelographischen, sondern lediglich im horticulturistischen Sinne zu sprechen. In jenem kurzen Aperçu behandelten wir jedoch die Verwendung der Reben als Schmuckpflanzen mehr oder weniger nur vom allgemeinen Standpunkte aus, ohne uns viel auf Details, die einzelnen Sorten betreffend, einzulassen. Wir wollen nun heute den Versuch unternehmen, das damals Versäumte in Kürze nachzuholen, und, mehr auf die Charaktere der einzelnen Species eingehend und ihre dendrologischen Hauptmerkmale erörternd, dieselben von horticultureller Seite etwas beleuchten, entgegengesetzt also dem sonst in diesem Blatte vertretenen Standpunkte, die Rebkultur anstatt im rein praktischen Sinne, einmal im idealen Sinne aufzufassen. Daß wir dabei keine Rücksicht nehmen auf die vielen, oft noch recht zweifelhaften Arten, welche in der allerletzten Zeit aus fremden Ländern importirt und — wie es schon zu geschehen pflegt, jedesmal auch außerordentlich angepriesen wurden, das, hoffen wir, wird uns Niemand übeldeuten. Wir zogen vielmehr vor, auch schon um vorliegenden Excurs nicht allzulange auszuspinnen, uns lediglich an die schon längere Zeit in Europa angebauten Species zu halten, ist doch von ihnen — oder wenigstens von vielen derselben — die gärtnerische praktische Verwendbarkeit bisher nahezu allein bekannt, während man hinsichtlich der übrigen noch ziemlich stark im Dunkeln tappt.

Beginnen wir mit der gemeinen Weinrebe, Vitis vinifera Lin., so wird man uns zugestehen müssen, daß die Gärtnerei sich dieses Kletterstrauches, der — wenn man auf die Gewinnung von Trauben Verzicht leistet, — fast in ganz Europa angebaut werden kann, noch viel zu wenig bedient. Die Rebe erscheint in landschaftsgärtnerischer Hinsicht außerordentlich wichtig und ihre Benutzung soll eine weit ausgedehntere sein, als es thatsächlich der Fall ist. Außer zum Ueberkleiden von Mauern, Balconen, Verandas, Stacketenzäunen, Lauben u. s. w. würde sie sich auch vortrefflich eignen, Böschungen zu beziehen, zu welchem Behufe man sie nicht wie sonst vertical in die Höhe ziehen, sondern die Ranken, ohne ihnen eine Unterstützung zu geben, horizontal auf den Boden hinkriechen lassen muß. Ein dergestaltig mit Reben bedeckter Abhang gewährt einen wunderhübschen und originellen Anblick und erfordert zudem, da man so ziemlich alles wachsen läßt, was wächst, nahezu gar keine Pflege und Mühe. Für sogenannte „wilde Partien" in Parks oder größeren Gärten ist die gemeine Rebe, und in Verbindung mit ihr unser gewöhnlicher wilder Hopfen, ebenfalls ganz trefflich verwendbar; wie prächtig es aussieht, wenn sie hier von einem Baume zum Andern sich schlingt, in eleganten Festons von und zwischen den andersfarbig belaubten Aesten herabhängt, davon kann man sich in einzelnen Donau-Auen, so unterhalb Krems, überzeugen. Derlei verwilderte Pflanzen haben — wie Karl Koch auch vielfach in Mingrelien und Lasistan beobachtete — in der Regel Blätter von mehr graugrüner Farbe, welche besonders auf der untern Seite durch oft in einander gefilzte und lange Haare

bedingt wird. Der genannte berühmte Dendrologe meint, daß dieser Filz auf den Blättern der verwilderten Weinrebe große Aehnlichkeit giebt mit der amerikanischen Vitis Labrusca, und auch Ursache war, daß sie sogar hin und wieder selbst mit dieser verwechselt wurde. Eine weitere gute Eigenschaft ist der hohe Wohlgeruch der Blüthen verwilderter Reben, ein Wohlgeruch, der weit intensiver ist als jener der cultivirten Sorten und sich weithin bemerkbar macht. Noch verwendbarer als gärtnerische Dekorationspflanze ist jene Varietät und Form, deren Belaubung sich im Herbste schön roth färbt, ähnlich des sogenannten „wilden Weines." Da die französische „Teinturier-Rebe" schon während des ganzen Sommers so roth belaubt ist, so wäre diese wohl die allerempfehlenswertheste Sorte. Wo es weniger auf einen im Großen wirkenden Totaleffect ankommt, sondern mehr auf in das Auge fallende, graziöse Formen, da wird mit Vortheil die „Petersilien-Rebe", Vitis vinifera Lin. var. laciniosa Lin., zu benutzen sein. Bekanntlich zeichnet sich diese, schon von den Botanikern des Mittelalters gut unterschiedene und dabei ganz constante Form, durch Blätter aus, welche von fünf gestielten, einzelnen, fingerförmig angeordneten, im Umkreis eirundlänglichen, aber tiefeingeschnittenen, beiderseits ganz kahlen Blättchen gebildet werden. Zur Berankung von Balconsäulen oder einzelnen Trägern kann man sich kaum etwas Hübscheres oder Eleganteres denken.

Bezüglich der Verwendbarkeit im horticulturistischen Sinne steht der gemeinen Weinrebe fraglos die großblätterige amerikanische Vitis Labrusca Lin., am nächsten, ja übertrifft vielleicht dieselbe noch in mancher Hinsicht. Die sehr bedeutenden Dimensionen, welche die Blätter in der Kultur erreichen können — solche von 30 cm im Durchmesser sind keine sonderlichen Seltenheiten — verleihen dieser Art einen hohen decorativen Werth. Dazu kommt noch der schnelle und ausnehmend üppige Wuchs, die überreiche Belaubung, die langen, graciös sich biegenden Ranken und die großen, prächtig gefärbten, lang herabhängenden, großbeerigen Trauben. Bei keiner andern Rebsorte kann man ein so außerordentliches Variiren der Blätter beobachten wie bei dieser, häufig genug kommt es sogar vor, daß an einem und demselben Stocke ganz verschiedene Blätter auftreten; die Form des Laubes zu Varietäten oder wohl gar Speciesunterscheidung zu verwehrten, erscheint daher ganz unstatthaft. So hat beispielsweise der amerikanische Botaniker Leconte nachgewiesen, daß die von seinem Landsmanne Rafinesque aufgestellten Vitis blanda, V. canina, V. labruscoides, V. luteola, V. obovata, V. latifolia und V. rugosa wie nicht minder Vitis occidentalis, V. sylvestris und Vitis vulgaris Bertrams nichts Anderes sind als Formabweichungen der Vitis Labrusca. Man findet ebenso häufig ganz ungetheilte, wie tief gelappte Blätter, und solche mit fast ganzem, andere mit scharf gezähntem Rande. Kaum viel beständiger ist Consistenz und Farbe des bekanntlich auf der Blattunterseite stark in die Erscheinung tretenden Filzes. So giebt es Stöcke, die ziemlich dünne Blätter mit graufilziger Unterlage haben, oft sind dieselben auch gar nicht gelappt, man bezeichnet sie hier und da als „lindenblätterige Rebe", Vitis tiliaefolia (nicht aber zu verwechseln mit einer guten, dem tropischen Südamerika angehörigen, den

nämlichen Namen führenden, von Humboldt und Bonpland beschriebenen Species.) Eine andere Spielart mit in der Regel tief eingeschnittenen, dabei consistenteren Blättern besitzt unterhalb einen dichten rostfarbenen Filz, welcher sich außerdem zumeist auch noch auf den grünen Ranken und Blüthenstielen findet. Welche unter den vielen differenten Formen nun der Gärtner zu Zierzwecken auszuwählen hat, das kann nur durch das jeweilige Object bestimmt werden, jedenfalls aber sollte er, wo es nur irgend geht, diese schöne Rebe recht viel in Verwendung nehmen.

Die aus dem nordwestlichen Asien stammende, von Regel als Varietät zu der gemeinen Rebe gezogene Vitis amurensis Maack, die Rebe von Amur", wird, trotzdem sie ziemlich schnellwüchsig ist, unser Klima gut verträgt und sehr schön decorirt, doch noch fast gar nicht von den Gärtnern benutzt. Die großen, einen Durchmesser von 20 cm erreichenden herzförmig-rundlichen oder auch 3 bis 5theiligen, unterseits rauhhaarigen Blättern färben sich mit Beginn des Herbstes tief blutroth und erhöhen dadurch noch wesentlich den Effect.

Weit weniger durch ihre herbstliche Färbung, denn dieselbe präsentirt sich nicht gar so auffallend, als bei der vorherbesprochenen Art, sondern mehr durch ihre eigenthümliche, an Feigenblätter gemahnende Blattform, macht sich Vitis ficifolia Bunge, die „feigenblätterige Rebe" bemerkbar. Von ihrer Benutzung in Gärten kann man sagen, daß sie gleich Null ist; abstrahirt man von einigen wenigen botanischen Gärten, etlichen gärtnerischen Etablissements ersten Ranges und vielleicht einzelnen Rebsortimenten von Liebhabern oder eifrigen Sammlern, dürfte man sie kaum irgendwo angepflanzt finden, trotzdem auch sie zu den empfehlenswertheren Species gehört.

Eine sehr hübsche Art ist auch die „weißfilzige Rebe" Vitis candicans Engelm., deren Verbreitung in Europa schon eine wesentlich größere ist, doch verdankt sie dies weit weniger ihren decorativen oder sonstigen Eigenschaften, sondern einfach und allein dem Umstande, daß sie eine Nordamerikanerin ist; erfreuen doch alle aus der Union stammenden Reben bei uns sich einer ganz besonderen Beachtung und — oft allerdings durchaus nicht ganz gerechtfertigten — Werthschätzung. Wie gesagt, ist aber Vitis candicans mit ihren recht großen, herzförmigen, buchtig gelappten, oben tief dunkelgrünen, unten weißfilzigen Blättern eine sehr hübsche und zierliche Art, die man dem Gärtner dringend anempfehlen kann.

Ebenfalls schon etwas mehr, wenn auch immer noch in ziemlich bescheidenem Umfange, verwendet man zu gärtnerischen Zwecken die ebenfalls aus Nordamerika stammende „Ufer-Rebe", Vitis riparia Mchx., nebst der botanisch damit eng verwandten Vitis cordifolia Mchx., der „Herzblatt-Rebe". Das Gleiche gilt von den andern, schon längere Zeit aus Nordamerika eingeführten Arten, welche, seitdem man mit ihnen Versuche in Betreff ihrer Resistenz gegen die Phylloxera anzustellen begonnen hat, vielerorts cultivirt worden. Es haben jedoch zugleich diese Experimente und das vielfache Erziehen aus importirten, wie aus bei uns gewonnenen Samen eine derart massenhafte Hybridisation bewirkt, daß es factisch eine Unmöglichkeit geworden ist, derart erzogene Weinstöcke botanisch rich-

tig und genau zu bestimmen. Wir können und wollen uns auch aus diesem Grunde in keine specielle Charakterisirung dieser amerikanischen Rebenspecies einlassen, sondern nur bemerken, daß sie alle recht sehr eine größere Würdigung seitens der Gärtner verdienen, als ihnen seither zu Theil geworden. Wo man diese transatlantischen Reben bisher an Balconen, Laubengängen, Lusthäusern, Stacketen u. s. w. angepflanzt hat, ist man überall vollauf befriedigt, sowohl von ihrer ausnehmenden Vigorosität, wie namentlich von dem malerischen dadurch hervorgerufenen Effekt.

Zum Schlusse wollen wir noch einer japanesischen Art, der „vielgestaltigen" oder „zierlichen Rebe" Vitis heterophylla Thunbg. oder Vitis elegans K. Koch gedenken. Sie zeichnet sich vor allen durch ihre polymorphen Blätter aus; dieselben können einfach herzförmig, oder drei- bis fünflappig, oder dreitheilig gelappt, mit gradem oder grobgezähntem Rande sein und manchmal sind sie außerdem auch noch weiß oder halbgefleckt, oder wohl gar buntscheckig. Diese Belaubung verleiht dem Gewächse nicht geringen gärtnerischen Werth, und wenn auch die zahlreich erscheinenden einfach grünlich-gelben Blüthen ohne Wirkung in der Landschaft sind, so nimmt sich diese Rebe doch im Spätsommer und im Herbst, wenn die vielen dunkelblauen Beeren vorhanden sind, sehr gut aus.

Wir glauben hiermit unsere kurze Uebersicht der in der Landschaftsgärtnerei mit Erfolg verwendbaren Reben schließen zu können, denn der „wilde Wein", Ampelopsis quinquefolia Mchx., gehört aus mehrfachen Gründen nicht in den Rahmen unserer heutigen Besprechung.

So kurz und aphoristisch nun auch unsere Angaben gewesen sein mögen, dürften sie doch von Neuen auf den decorativen Werth der diversen Rebensorten hingewiesen haben und vielleicht dazu verhelfen, denselben in der Zukunft eine prominentere Stellung in der Landschaftsgärtnerei zu verschaffen, als ihnen -- leider — bisher eingeräumt worden.

F. v. Thümen.

(Weinlaube Nr. 35, 1884.)

Der Kaiserliche botanische Garten zu St. Petersburg,

(Während des Decenniums 1872—1882.) Russische Revue, Jahrg. XII. 1883. Heft 2. p. 134—139.

Der vorliegende Bericht über den Kais. bot. Garten während der verflossenen 10 Jahre ist offenbar officiösen Ursprungs, da er Daten mittheilt, welche nur der Direktion des Gartens bekannt sein können. Um so werthvoller, weil sicher, sind solche Berichte.*) Der botanische Garten nimmt einen Flächenraum von 19 Desjätinen = 867 Quadratfaden**) ein. Durch den Garten sind ungefähr 5000 Quadratfaden Wege gelegt,

*) Cfr. F. G. von Herder, der Kaiserliche botanische Garten auf der Apothekerinsel. 8°. 46 pp. St. Petersburg 1870; und E. L. Regel, Führer durch den Kaiserl. bot. Garten. 8°. 144 pp. St. Petersburg 1873. (Russisch).

**) 1 Quadratfaden ungefähr = 4 Quadratmeter.

hiervon in letzter Zeit über 1000, besonders in dem südöstlichen Theile des Parkes und im Süden der Gewächshäuser. Gegenwärtig besitzt der Garten 24 Gewächshäuser, welche von folgenden Pflanzen eingenommen werden:

Eins von Farnkräutern und Lycopodium-Arten auf einem Flächenraum von	167 Quadratfaden.
Zwei von Neuholländischen Bäumen und Sträuchern auf einem Flächenraum von	178 "
Eins von Bäumen und Sträuchern der gemäßigten Zone auf einem Flächenraum von . . .	102 "
Eins von hohen europäischen und amerikanischen Holzgewächsen der gemäßigten Zone auf einem Flächenraum von	90 "
Eins von japanischen und chinesischen Holzgewächsen auf einem Flächenraum von	88 "
Eins von zarteren perennirenden Kräutern auf einem Flächenraume von	109 "
Eins von niedrigen europäischen und amer. Holzgewächsen der gemäßigten Zone auf einem Flächenraum von	25 "
Eins von decorativen immergrünen Bäumen und Sträuchern auf einem Flächenraum von .	30 "
Eins von tropischen Aroideen auf einem Flächenraum von	25 "
Zwei von Palmen und hohen tropischen Bäumen auf einem Flächenraum von	219 "
Eins von neuholländischen niedrigen Sträuchern auf einem Flächenraum von	25 "
Eins von Coniferen auf einem Flächenraum von	105 "
Eins von Rhododendren und Azaleen auf einem Flächenraum von	88 "
Eins von Cacteae und Euphorbieae auf einem Flächenraum von	44 "
Eins von Cycadeen, Palmen, Pendaneen u. s. w. auf einem Flächenraum von	126 "
Eins von Camellien und Theebäumen auf einem Flächenraum von	35 "
Eins von Wasserpflanzen: Victoria, Nymphaea, Nelumbium auf einem Flächenraum von	9 "
Eins von Succulenten und baumartigen Monocotyledonen (Agave, Aloe, Dracaena) auf einem Flächenraum von	129 "
Eins von dicotyledonen Bäumen tropischer Länder auf einem Flächenraum von	26 "
Eins von Erica-Arten und anderen Pflanzen vom Cap auf einem Flächenraum von . . .	65 "
Eins von Orchideen und Bromelien auf einem Flächenraum von	135 "

Eins von niedrigen Camellien und Vermehrung auf einem Flächenraum von . . . . . . 125 Quadratfaden
Eins von niedrigen dekorativen Pflanzen auf einem Flächenraum von . . . . 130 „

Die Sammlung lebender Pflanzen umfaßte zu Ende 1872 im Ganzen 21,540 Arten und zu Ende 1881 23,975 Arten.

Unter den Pflanzen-Collectionen zeichnen sich durch Reichthum aus und gelten als die vollständigsten diejenigen der:

	1872.	1882.		1872.	1882.
	Arten.			Arten.	
Farnkräuter und Lycopodium-Arten	788.	1025.	Pandaneen	24.	29.
Orchideen	1039.	1040.	Gesneriaceen	285.	328.
Cacteen	791.	911.	Agaven	90.	183.
Erica	288.	215.	Coniferen	440.	590.
Bromelien	210.	343.	Maranten	74.	76.
Aroideen	340.	508.	Scitamineen	74.	75.
Palmen	290.	398.	Neuholl. Gewächse	799.	881.
Dracaenen und Cordylinen	61.	104.	Sträucher und Bäume Süd-Europa's	544.	551.
Yucca	31.	48.	Pflanzen Chinas und Japans	480.	574.
Cycadeen	53.	69.	Pflanzen Mexicos	685.	648.
Acacia-Arten, Neuholl.	174.	174.	Pflanzen Süd-Afrika's	243.	241.
Schlauch-Pflanzen und Insecten fangende Pfl.	17.	32.			

Im Freien standen an Sträuchern und Bäumen, die zu Acclimatisationsversuchen ausgepflanzt waren, Ende 1872: 942 Arten, Ende 1881 aber noch 788, welche sich als im Petersburger Klima ausdauernd erwiesen hatten. Die Zahl der im Garten cultivirten Stauden (Perennen) bestand Ende 1872 aus 2118 Arten, Ende 1881 aus 4425 Arten. Die Zahl der einjährigen Pflanzen betrug im Jahre 1872: 2138 Arten, im Jahre 1881: 1802 Arten.

Im Seminarium des Gartens befanden sich an Samen zu Ende 1872: 6583 Arten und zu Ende 1881: 6441 Arten, darunter Samen aus Turkestan, aus dem Kaukasus, aus dem Ussari-Gebiete, aus der Mongolei, aus Minussinsk, aus Barnaul, aus Abyssinien, aus Zanzibar, aus Nordamerika, aus Brasilien, aus dem tropischen Amerika, Neugranada, Argentinien, Californien, St. Thomas und aus Australien.

Das Herbarium des Gartens besteht aus sechs Hauptsammlungen: Dem Herbarium generale, dem Herbarium rossicum, dem chinesisch-japanesischen Herbar, dem turkestanischem Herbar, dem St. Petersburger Herbar und dem Garten-Herbar. Ende 1872 bestand dasselbe aus 5567 Mappen, Ende 1881 aus 5980 Mappen.

Im Museum des Gartens befinden sich folgende Sammlungen: eine karpologische, eine dendrologische, eine paläontologische und eine von Pflanzenproducten. Dieselben enthielten: die karpologische 1872: 25921, 1881: 26633 Nummern; die dendrologische 1872: 5961, 1881: 6717 Num-

mern; die paläontologische 1872: 1906, 1881: 1942 Nummern; die der Pflanzen-Producte 1872: 1546, 1881: 2008 Nummern.

Die Bibliothek des Gartens muß, was die Anzahl werthvoller botanischer Werke anbetrifft, unter die ersten Bibliotheken Europas gerechnet werden. Sie zählte 1872: 8146 Werke in 15996 Bänden, Ende 1881: 9713 Werke in 19207 Bänden.

v. Herder (St. Petersburg).
(Botan. Centralblatt, XVII. Bd. S. 59, 1884).

Die nützlichsten Pinus-Arten.

(Auswahl von außertropischen Pflanzen, vorzüglich geeignet für industrielle Kulturen und zur Naturalisation u. s. w. Von **Baron Ferd. von Mueller**. Aus dem Englischen von Dr. Edmund Goeze. Cassel und Berlin, Verlag v. Th. Fischer, 1883).

Pinus Abies. Du Roi (Pinus Picea, Linné.) Tanne (Silver Fir). Bildet in Mitteleuropa bis zum 50° nördl. Breite dichte Waldungen. Ein schöner schon von den Alten bewunderter Baum, der 200 Fuß hoch wird, einen Stammumfang von 20 Fuß erreicht und das Alter von 300 Jahren erlangt. Er liefert ein sehr werthvolles Bauholz, desgleichen solches für Möbeln und in Bezug auf Leichtigkeit, Zähigkeit und Elasticität wird es selbst höher geschätzt, als jenes der Fichte, ist aber als Feuerungsmaterial oder als Holzkohle nicht so gut. Es ist von sehr blasser Farbe, leicht und nicht sehr harzig, wird meistens für feinere Tischler- und Kunsttischlerarbeiten verarbeitet, auch für Stimmdeckel musikalischer Instrumente, für Nürnberger Spielzeug-Waaren, auch für Zündhölzer, für Faßbinder und Drechslerarbeiten, ferner für Hausbauten, für Mastbäume und Spieren. Liefert auch ein schönes weißes Harz und den Straßburger Terpentin, welcher dem venetianischen ähnlich ist. Außer der obigen normalen Form treten die 2 folgenden Hauptvarietäten auf: P. Abies var. Cephalonica, Parlatore (P. Cephalonica Endl.) Griechenland 3000 bis 5000 Fuß über dem Meere. Ein 60 Fuß hoher Baum mit einem Stammumfang von 10 Fuß. Das Holz ist sehr hart und dauerhaft und wird für Bauzwecke sehr geschätzt. General Napier berichtet, daß beim Niederreißen einiger alter Häuser in Argostoli, welche vor 150 bis vor 300 Jahren gebaut worden waren, all' das Holzwerk dieser Tanne sich so hart erwies, wie Eichenholz und vollständig gesund war. — P. abies var. Nordmanniana Parlatore, (P. Nordmanniana, Steven), Krim und Kaukasus, 600' Fuß über dem Meere. Dies ist eine in der That Bewunderung erregende Tannenart, die 100 Fuß hoch wird und einen vollkommen geraden Stamm zeigt. Sie liefert ein werthvolles Bauholz. Die Silver Fir oder Tanne ist für Bergwaldungen erwünscht, sie gedeiht auf Sandboden, wächst aber nur halb so schnell wie P. Pinaster.

Pinus alba, Aiton. Weiße canadische Tanne. Von Canada nach Carolina, bis hinauf zu den höchsten Bergen. Sie hat Aehnlichkeit mit P. picea, ist aber kleiner und wird höchstens 50 Fuß hoch. Die Rinde ist tanninhaltiger

als jene der Schierlingstanne. Das Holz eignet sich gut für tannene Dielen, Spieren und viele andere Zwecke, im Ganzen ist es aber weniger gut als jenes der Schwarztanne. Der Baum wächst in feuchten Localitäten oder auf sumpfigem Terrain. Für alpine Länder zu empfehlen.

Pinus Alcocquiana, Parlatore. Japan, in 6 bis 7000 Fuß hohen Gebirgen. Ein schöner, 180 Fuß hoher Baum mit sehr kleinen blaugrünen Nadeln; aus dem Holze werden leichte Haushaltungsgegenstände angefertigt. P. tonga und P. polita steigen dort zu denselben Höhen hinan (Rind.)

Pinus amabilis, Douglas: Californische Silbertanne. Nord-Californien, in einer Meereshöhe von 4000 bis 7000 oder selbst 10000 Fuß. Eine hübsche Tannenart, sie wird 200 Fuß hoch und hält 24 Fuß im Stammumfang; erst bei einer Höhe von 100 Fuß fängt sie an sich zu verzweigen. Man kennt den Baum auch als „Königin der Wälder“ (Lemmon). Das Holz ist elastisch, stark und hart, es eignet sich für Mastbäume und Spieren, und besitzt eine eigenthümliche rothe Farbe; Pflöcke, Nägel und Bolzen halten sich fest darin und verderben nie. (Dufur). Sehr eng verwandt mit P. nobilis.

Pinus aristata Engelmann. Californien, in den Sierras bei 8 bis 10,000 Fuß Höhe. Ein Baum, der 75 Fuß hoch wird, der Stamm mißt 3 Fuß im Durchmesser, Nadeln äußerst kurz (Gibbons). Eignet sich für alpine Länder.

Pinus Australis, Michaux. Sumpfkiefer, Pechfichte, Galipot. (Georgia, Yellow Pitch, Longleaved Yellow or Broom Pine.) Südliche Staaten von Nord-Amerika. Der Baum erreicht eine Höhe von 100 Fuß. Liefert ein ausgezeichnetes Holz für Möbeln und Bauten, auch für Schiffsbauten, Eisenbahnschwellen und für Fußböden. Im Stabholzhandel spielt dieses Holz eine große Rolle. Es ist compact, gerade geädert, sehr dauerhaft und hat nur eine dünne Splindschicht. Der Baum wächst nicht so rasch, wie viele andere Pinus-Arten. Nach Dr. Little gewinnt man von einem mit diesem Baum bepflanzten Acker Land 30,000 Fuß vorzüglichen Kernholzes. Die ausgedehnten Nadelholz-Landstriche der Vereinigten Staaten werden ganz insbesondere von diesem Baum zusammengesetzt, derselbe liefert auch in großer Menge den amerikanischen Terpentin, wie auch Harz, Pech und Theer.

Porcher bemerkt, daß der Baum zuweilen 60 Fuß hoch wird, ehe er Aeste bildet und er nennt ihn eine der größten Gottesgaben für den Menschen. Nach C. Mohr tritt derselbe namentlich da auf, wo die kieselartigen Bestandtheile des zusammengetriebenen Bodens sich mit den äußeren Spitzen von den tertiären Schichten vermischen und bemerkt er, daß Wälder dieser Sumpfkiefer köstliche Regenschauer mit staunenswerther Regelmäßigkeit das ganze Jahr hindurch herbeiführen. Die Ausdünstungen von Kiefern, Fichten und Tannen, besonders den sehr harzreichen Arten, vertreiben Malaria und sind antiseptisch, wie dieses durch Wohnen in der Nähe solcher Coniferen-Wälder und durch aus Tannenholz gebauten Hospitälern zur Genüge erwiesen wurde.

Pinus Ayacahuide, Ehrenberg. (P. Loudoniana, Gordon.) In Mexico, bei einer Meereshöhe von 8000 bis 12000 Fuß. Eine aus-

gezeichnete Art, die 100 bis 150 Fuß hoch wird und einen Stammdurchmesser von 3 bis 4 Fuß erlangt. Sie hat den Wuchs von P. excelsa, und gleicht ihr in eigenthümlicher Schönheit (Beecher) und in Härte, sie liefert ein hochgeschätztes weißes oder zuweilen röthliches Bauholz.

Pinus Balfouriana, Jeffrey. (P. aristata, Engelmann). Californien bis nach Colorado, in einer Meereshöhe bis 12000 Fuß. Fuchsschwanz- oder Hickory-Tanne. Höhe bis 100 Fuß, Stammdurchmesser bis 5 Fuß. Holz dicht geädert, zähe, sehr stark (Sargent).

Pinus balsamea, Linné. Balsamtanne. Canada, Nova Scotia, südlich nach Neu-England, Pensylvanien und Wisconsin. Ein stattlicher, 40 Fuß hoher Baum, welcher mit P. Fraseri den canadischen Balsam liefert. Das Holz ist leicht, von blasser Farbe, weich und für Möbeln und Geräthschaften nützlich. Der Baum erreicht kein sehr hohes Alter. Er verbreitet in den Wäldern einen angenehmen Geruch, welcher als heilsam, besonders bei Brustleiden angesehen wird. — Diese Bemerkung bezieht sich übrigens auch auf viele andere Tannenarten. Für alpine Regionen vorzüglich.

Pinus bracteata, D. Don. Südliches Californien, bis zu 6000 Fuß Höhe Ein sehr hübscher Baum, der eine Höhe von 150 Fuß erreicht, der sehr schlanke, gerade Stamm hält nur 2 Fuß im Durchmesser. Das Harz dient als Weihrauch.

Pinus Brunoniana, Wallich. (P. dumosa, D. Don). Himalaya, in Meereshöhen von 8000 bis 10000 Fuß. Erreicht eine Höhe von 120 Fuß und der Stamm einen Umfang von 28 Fuß (J. D. Hooker). Ganz besonders für alpine Gegenden angemessen. Das blasse und weiche Holz ist ziemlich empfindlich gegen Wind und Wetter.

Pinus canadensis Linné. Hemlock- oder Schierlingstanne. In Canada und über einen großen Theil der Vereinigten Staaten, auf hohen Bergen sowohl wie auch auf wellenförmigem Terrain. Ein 100 Fuß hoher Schmuckbaum, das weiße quer geäderte Holz zeigt eine außerordentliche Dauerhaftigkeit, wenn es für Arbeiten unter dem Wasser verwendet wird, man gebraucht es auch für Eisenbahnschwellen. Nach Vasey ist es eine der graciösesten Tannen mit einer leichten und sich ausbreitenden Spitze. Nächst P. Strobus ist es die höchste Tanne der östlichen Staaten von Nord-Amerika. Der Baum ist äußerst werthvoll seiner Rinde wegen, welche als Gerbematerial sehr geschätzt wird, da sie 9 bis 14 Procent Tannin enthält. Man liebt sie besonders als Beimischung zu Eichenrinde für besondere Ledersorten, die sehr zähe und stark sind und kein Wasser durchlassen. Der Rindenextract zum Gerben erzielt auf dem Londoner Markt von 16 bis 18 L. St. die Tonne, man führt gegen 6000 Tonnen davon jedes Jahr ein; während der Sommermonate geschieht das Abrinden. Aus den jungen Trieben wird Tannenbier bereitet.

Pinus Canariensis C. Smith. Kanarische Inseln, wo sie bei einer Höhe von 5000 bis 6000 Fuß große Waldungen bildet. Ein 70 Fuß hoher Baum mit einem harzigen, dauerhaften, sehr schweren Holze, welches von Insekten wenig zu leiden hat. In Victoria gedeiht diese Art

gut und zeigt ein rasches Wachsthum. Sie kann vorübergehend eine Temperatur von 47,°78 C. im Schatten vertragen (W. J. Winter.)

Pinus Cedrus, Linné. Ceder vom Libanon. Findet sich vereint mit der Atlas-Varietät auf den Bergen des Libanon und Taurus, desgleichen in Nord-Afrika. Der Baum wächst zu einer Höhe von 100 Fuß empor und erreicht bei einem gesunden bis 30 Fuß im Umfange haltenden Stamme ein sehr hohes Alter; das Holz ist von hellröthlicher Farbe, weich, geruchlos, leicht zu verarbeiten und wird seiner Dauerhaftigkeit wegen sehr geschätzt.

Pinus Cedrus var. Deodara. Deodar-Ceder. Auf den Himalaya-Bergen 3000 bis 12000 Fuß über dem Meeresspiegel. Ein majestätischer Baum, der eine Höhe von mehr als 300 Fuß erlangt und zuweilen 30 Fuß im Stammumfang. Das Holz ist von hellgelber Farbe, sehr dichtgeädert und harzig, besitzt einen starken und angenehmen Geruch, ist leicht, äußerst dauerhaft, erträgt gut die Wechsel eines unbeständigen Klimas und liefert eins der besten Bauhölzer, welche man kennt. Pfeiler von Moscheen in Kaschmir, die aus diesem Holze vor 400 Jahren gemacht wurden, sind noch vollständig erhalten und kennt man Brücken, die noch älter sind. Weiße Ameisen greifen fast nie das Kernholz an. Böte, die aus diesem Holz gebaut werden, dauern 40 Jahre. Es wird auch in ausgedehnter Weise bei Kanalbauten und Eisenbahnen gebraucht. Der Baum darf in nicht zu jungem Zustande gefällt werden. Er liefert auch viel Harz und Terpentin. Durch ein feuchtes Klima wird das Wachsthum der Deodar-Ceder sehr begünstigt, sie findet daher in waldigen Höhenzügen die besten Bedingungen zur raschen und kräftigen Entwickelung. Nicht zu junge Deodar-Cedern können ausnahmsweise eine Temperatur von 47,°78 im Schatten vertragen (W. J. Winter).

Pinus Cembra, Linné. Zirbelkiefer. Auf den Alpen Europas und im nördlichen Asien heimisch. Weniger hart als P. Laricio, obgleich von den höheren Alpenzügen. Der Baum erreicht eine Höhe von 120 Fuß, der Stamm über 4 Fuß im Durchmesser; das Holz ist von einer gelben Farbe, sehr weich und harzig, von einem außerordentlich feinen Gewebe und wird in ausgdehnter Weise für Schnitzereien und Kunsttischlerarbeiten gebraucht. Die Samen sind eßbar, aus ihnen preßt man eine große Menge Oel. Auch ein guter Terpentin wird von der Zirbelkiefer gewonnen.

Pinus cembroides, Zuccarini (P. Laveana, Schiede und Deppe.) Mexikanische Sumpfstanne. Ein kleiner 30 Fuß hoher Baum, der bei 8000 bis 10000 Fuß über dem Meeresspiegel angetroffen wird. Das Holz ist von keinem großen Werth, aber die Samen sind eßbar und haben einen sehr angenehmen Geschmack.

Pinus Cilicica, Antoine und Kotschy. Klein-Asien. 4000 bis 6500 Fuß über dem Meeresspiegel. Ein hübscher Baum von pyramidalischem Wuchse, 160 Fuß hoch. In Klimaten wie jenem von Wien ganz hart. Das Holz ist sehr reich und wird vielfach für die Dächer von Häusern gebraucht, da es sich nicht wirft.

Pinus concolor, Engelmann. Nordwest-Amerika, in Höhen von 8000 bis 9000 Fuß. Baumhöhe 150 Fuß, Stammdurchmesser bis 4 Fuß.

Das Holz ist zähe, für Bauzwecke und andere Solidität beanspruchenden Arbeiten vorzüglich (Vasey).

Pinus contorta, Douglas. (P. Bolandri, Parlatore). Auf hohen feuchten Gebirgszügen in Californien, 50 Fuß hoch werdend, auch auf den Bergen von Colorado sehr häufig und sehr geeignet, um felsige Hügelseiten zu bekleiden. (Meehan). In Californien bildet dieser Baum dicke Dickichte längs der Küste und ist in dieser Beziehung als Schutzmauer in stürmischen Localitäten ebenso werthvoll wie P. Laricio, P. Pinaster und P. Halepensis es in Europa sind. Dr. Gibbons berichtet über diese Art, welche den einheimischen Namen Tamarack oder Hackme-tack führt, daß ihre Größverhältnisse meistentheils zu gering angeschlagen worden sind. Am Fuße der Sierra und auf 8000 Fuß hohen Bergen fand er diese Art in großen Massen vertreten, sehr stattliche Tannenwälder waren aus ihr zusammengesetzt und nicht selten zeigten sich Exemplare, die 150 Fuß hoch waren und 4 Fuß im Durchmesser hielten. Das Holz ist von blasser Farbe, gerade geädert und sehr leicht; es wird dort als das beste und dauerhafteste Material für Hafendämme und für allgemeine Bauzwecke angesehen Auch Pfeiler, Masten und Eisenbahnschwellen werden daraus angefertigt. Der Werth dieses Holzes läßt sich nicht berechnen (Gibbons).

Pinus Coulteri, D. Don Californien, auf dem östlichen Abhange des Küsten-Höhenzuges, bei einer Höhe von 3000 bis 4000 Fuß. Eine schnellwachsende Tanne, die eine ungefähre Höhe von 100 Fuß erreicht und deren Stamm bis zu 4 Fuß im Durchmesser hält; sie hat die größten Zapfen aller Pinus Arten, in Größe und Form kann man sie mit Zuckerhüten vergleichen. Die Nüsse sind nahrhaft (Vasey).

Pinus densiflora, Siebold und Zuccarini. Der „Acamatsou" von Japan, im Innern von Nipon, wo diese Art mit P. Massoniana bei einer Meereshöhe von 1000 bis 2000 Fuß ausgedehnte Wälder bildet. Sie erreicht ein Alter von mehreren Jahrhunderten. Das Holz eignet sich vortrefflich zum Bauen; es ist weniger harzig als jenes von P. Massoniana (Dupont).

Pinus Douglasii, Sabine. Douglas-Fichte, Oregon-Fichte von Puget-Sund, wo sie das hauptsächlichste Bauholz für den Export liefert und deshalb von großem commerciellem Werth im Stabholzhandel ist. Sie breitet sich von Vancouver's Insel und dem Columbia-Flusse durch Californien nach dem nördlichen Mexico aus und zwar von der Küste bis zu den bis 9000 Fuß hohen Bergen. Die bis dahin bekannte Maximum-Höhe beträgt fast 400 Fuß, der größte Stammdurchmesser 14 Fuß. Kann in sehr dichten Beständen angepflanzt werden und erreichen die Stämme dann, nach den Aussagen der Herren Kellogg und Newberry eine Höhe von über 200 Fuß, bevor sie sich verzweigen. Ein dichter holzreicher Wald wird ungefähr 36 ganz ausgewachsene Bäume auf einem Acker enthalten. Das Holz ist schön und hell geädert, es ist schwer, stark, weich, leicht zu bearbeiten, fest und solide, für Masten und Spieren, Schiffsplanken und Pfähle vorzüglich; für Fußböden wird es als das beste von Californien angesehen (Bolander). Mit den Sequoias verglichen, kann es eine Spannung von 3 zu 1 gut ertragen. Es ist das stärkste Holz auf der nord-

pacifischen Küste sowohl bezüglich horizontaler Spannkraft als senkrechten Drucks. Subalpine Localitäten sollten massenhaft mit diesem herrlichen Baume bepflanzt werden. Derselbe verlangt tiefen und fetten Boden, liebt aber Schutz; sein Wachsthum ist im Verhältniß der Lärche; in verschiedenen Localitäten heißt er auch schwarze oder rothe Kiefer. Sowohl in tonigem wie leichtem Boden erreicht er eine Höhe von 50 Fuß in ungefähr 18 Jahren; zum raschen Wachsthum ist jedoch ein feuchtes Waldklima nöthig.

Pinus edulis, Engelmann. Neu-Mexico. Ein nicht hoher aber sehr harziger Baum. Holz leicht spaltbar. Eins der besten als Feuerungsmaterial (Meehan). Er liefert die „Pino"-Nüsse von außerordentlich angenehmen Geschmack, und werden solche in ungeheuren Quantitäten producirt (Sargent).

Pinus Elliotti, Engelmann. Südliche Staaten von Nord-Amerika. Ein großer 100 Fuß hoher Waldbaum, der ein rasches Wachsthum zeigt und für offene Localitäten geeignet ist. Sumpfränder oder Flußufer und sandig-thoniges Terrain sagen ihm als Wohnsitz besonders zu (C. Mohr).

Pinus excelsa, Wallich Lofty- oder Bootan-Pine. Himalaya, in Höhe von 5000 bis 12500 Fuß große Waldungen bildend; auch in Macedonien und Montenegro. Ein schöner, 150 Fuß hoher Baum, der ein werthvolles, dichtgeädertes, harzreiches, weiches und leicht zu bearbeitendes Holz liefert, welches unter den Coniferen-Hölzern des Himalaya in Rücksicht auf Dauerhaftigkeit dem Deodar-Holze am nächsten steht (Stewart und Brandis). Liefert auch eine bedeutende Menge Terpentin. Angebaut scheut der Baum eine zu starke Sommersonne (Beecher).

Pinus firma, Antoine. Nord-Japan, bei 2000 bis 4000 Fuß über dem Meeresspiegel in feuchten Thälern. Ein hoher Baum von dem Habitus der Tanne. Das Holz ist weiß, weich und schön geädert, es wird besonders von Böttchern und Tapezierern gebraucht.

(Fortsetzung folgt.)

Ausflug nach Rügen.

Der Gartenbau-Verein für Neuvorpommern und Rügen machte am 24. August d. J. eine Excursion von Greifswald aus nach Putbus, um die dortigen Gärten des Fürsten und Herrn zu Putbus und die seiner erlauchten Mutter, der Frau Gräfin von Wylich und Lottum zu besichtigen.

Aus den Städten Stralsund und Grimmen und theilweise aus der Umgegend genannter Orte, hatten sich die Vereinsmitglieder recht zahlreich in Greifswald eingefunden, um von dort aus mit dem Dampfer Anclam die vom herrlichsten Wetter begünstigte Fahrt anzutreten. In Lauterbach, dem Landungsplatze des Dampfers, begrüßte der fürstliche Hofgärtner, Herr Schreiber die Mitglieder in herzlichster Weise und war dann denselben für den Verlauf des Tages ein ebenso liebenswürdiger wie unermüdlicher Führer durch die seiner Leitung unterstellten Parks und Gärten. Sr. Durchlaucht der Fürst sowohl, wie dessen Mutter hatten dem Verein die Be-

sichtigung ihrer Gärten in allen ihren Theilen in freundlichster Weise freigestellt und somit war es den betheiligten Mitgliedern ermöglicht, dort vieles zu sehen, was sonst nicht jedem Besucher derselben zu sehen geboten wird.

Die Park- und Gartenanlagen von Putbus vereinigen in hervorragender Weise alles für den Gärtner und Gartenfreund Sehenswerthe. In der geschmackvollen Anlage des Parkes, in welchem die wunderbar schöne Zusammenstellung der prächtigen Baumgruppen nicht minder wie die herrlichen Ausblicke auf das Meer mit der Insel Vilm und auf die umgebende Landschaft immer von Neuem den Blick fesseln, sieht man, wie die Kunst der Landschaftsgärtnerei sich die Schöpfungen der Natur dienstbar gemacht hat, um Vollendetes zu erreichen.

Den Glanzpunkt des Parkes bildet das große und schöne Schloß mit seiner nächsten Umgebung. Die Auffahrt zu — sowie die Terrassen hinter demselben sind ebenso reich wie geschmackvoll mit blühenden und Blattpflanzen geschmückt. Von den Terrassen aus fällt das Auge auf ein entzückend schönes Bild herrlicher Baum- und Wasserparthien, dann wieder auf schöne Teppichbeete. Nur schwer trennte sich mancher der Theilnehmer von demselben, um dem Führer in die Treibereien und Küchengärten zu folgen, welche in der Nähe des Gärtnerhauses gelegen sind.

In der Treiberei waren es namentlich die Wein- und Pfirsichhäuser, welche mit ihrem Inhalt an zahllosen, schon reifen und reifenden Früchten die Bewunderung erregen mußten.

In einem dieser Häuser standen mehrere große Exemplare von Clianthus Dampierii in reicher Blüthe und verdient diese prachtvollste aller krautartigen Pflanzen Australiens mit Recht die Bezeichnung „Wunderblume"; nicht minder erregte die einen Theil des Hauses überwuchernde Bignonia radicans mit ihren zahllosen Blüthen die Bewunderung der Besuchenden.

Die reichen Vorräthe an schön kultivirten sehr großen Gurken, Melonen und Gemüsen aller Art, sowie die schon sehr weit in der Ausbildung vorgeschrittenen Früchte an den Obstspalieren der Lepère'schen Mauern wurden desgleichen einer eingehenden Besichtigung und Beurtheilung von Seiten der Fachleute unterzogen.

Doch nicht allein die Gärten des Fürsten, sondern auch der der Frau Gräfin von Wylich und Lattum waren, wie schon erwähnt, dem Verein bereitwilligst geöffnet worden. Dieses „Schmuckkästchen gärtnerischer Kunst" überwältigt fast durch die Fülle des Schönen, was es birgt. Herrlicher sammetweicher Rasen, mit feinstem Geschmack ausgeführte Teppichbeete, in schönster Kultur stehende Solitairpflanzen, wie Latania borbonica, Phoenix, Chamaerops, Araucaria excelsa und imbricata, Ilex und seltenere Coniferen sowohl wie Laubhölzer, Statuen, Vasen u. s. w. vereinigen sich zu einem Ganzen, von dem jeder einzelne Theil als ein durchaus nothwendiger erscheint.

Nach beendigter Wanderung vereinigte in der schattigen Allee vor dem „Fürstenhofe" ein heiteres Mahl die Theilnehmer an der Excursion.

Die Zeit mahnte zum Aufbruch, auf dem Rückwege zum Dampfer

wurden noch die neuen Küchengärten und das Innere des Schlosses besichtigt und begleitet von ihrem Führer welcher wie noch erwähnt werden muß, selbst Mitglied des Vereins ist, begaben sich die Theilnehmer auf den Dampfer, um Heimwärts zu ziehen.

Ein schön begonnener Tag hatte ebenso schön geendet, bei Vielen wird er noch lange in angenehmer Erinnerung bleiben.

Eldena im September 1884.

G. Mensing,
Obergärtner der Baumschule des Baltischen Centralvereins für Landwirthschaft.

Die Bienen im Gartenbau.

(Oesterr.-ungar. Obstgarten, Nr. 18, 1884).

Indem wir einem Berichte des Professors Rodigas in der „L'illustration horticole" folgen, wollen wir einige Folgerungen für uns und unsere Obstzüchter daran knüpfen.

Der bekannte Naturforscher Réaumur verweigerte seinerzeit, über die Bienen etwas zu schreiben, weil er den Gegenstand für erschöpft hielt. Heutzutage giebt es wohl Gegenden und Bücher, in denen die Bienenzucht erschöpfend behandelt wird, aber leider sind diese Gegenden auch in unserm Vaterlande Oesterreich-Ungarn ziemlich selten und vereinzelt. Von Belgien erzählt Herr Rodigas, daß nicht mehr wie 10 von den 300 im Bezirke von Gent lebenden Gärtnern einen Bienenstock besäßen. Und wie ist dies in Wien und in der Umgebung von Wien in Niederösterreich? Fast wird man da einen noch geringeren Procentsatz aufstellen müssen.

Und doch, welche Vortheile gewährt die Bienenzucht? Mit welcher Leichtigkeit und wie kleinem Kapitale ist sie durchführbar und doch bringt jeder Bienenstock eine Einnahme ins Haus und wird damit ein Factor des Wohlbefindens des Besitzers. Möge dies ein auffallendes Beispiel ersichtlich machen. Dzierzon, einer der ersten Bienenzüchter Deutschlands und der Welt, begann seine Zuchten mit 12 Bienenstöcken, die ihm bis 1858 1000 Bienenstöcke geliefert hatten, ohne die zu zählen, die er alle Jahr durch Krankheit, Ueberschwemmung 2c. (im Ganzen mehr wie 600) verlor, und ohne diejenigen, die er alle Jahre zum Verkauf brachte. 2000 Gulden war die Einnahme von diesen Stöcken alljährlich. Und dies alles aus der ursprünglichen Ausgabe für 12 Stöcke!

Die Bienen fliegen von Blume zu Blume; mit Ausnahme der Regentage verlassen sie täglich viermal den Stock. Die Naturforscher behaupten, daß eine Biene von früh bis Abend 10,000 Blüthen besuche. Nehmen wir an, diese Ziffer sei zu groß, und jede Biene halte sich täglich nur bei 1000 Blumen auf, eine gewiß mäßige Ziffer, so findet man sich bei einer gewissen Anzahl von Stöcken vor einem tüchtigen Stück Bienenarbeit und deren Erfolgen.

Diese Erfolge lassen sich gut, wie folgt, zusammenfassen. Alle Obstbäume

in der Nachbarschaft eines Bienenstocks sind mit Früchten bedeckt, auch wenn die weitere Umgebung keine zeigt. An den Ufern des Rheins hat fast jede Landwirthschaft ihren Bienenstand, und es ist daher dort auch äußerst selten, daß das Obst gänzlich mißräth.

Das alte Europa hat die Bienen an Amerika gegeben und dies Geschenk allein zahlt alle die Schätze, welche die neue Welt uns herübergesendet hat. Ohne Weiden giebt es keine Kolonien. Der Rothklee wurde in Neuseeland eingeführt, aber die Einführung starb wieder ab; erst seitdem man 1875 die Bienen dahin brachte, gedeiht der Klee! die Vanille wurde unter den glücklichen Himmel Haitis eingeführt, aber schon wollte man die Kultur aufgeben, da alle Blumen nur steril verblühten. Da wurden die Bienen eingeführt, die Blumen wurden befruchtet und die Kultur der Vanille konnte sich endlich festsetzen und ausbreiten.

Schon vor Alters hat der Agronom Bosc die Nützlichkeit der Bienen im Gartenbau betont und der berühmte Darwin behauptete, die Bienen brächten den Menschen einen Profit von Hunderten von Millionen, wobei Wachs und Honig nur als eine Geringfügigkeit gerechnet werden dürfen. Es ist ein in der Wissenschaft begründeter, unumstößlicher Grundsatz, daß die Selbstbefruchtung Degeneration nach sich ziehe und nur die Kreuzungsbefruchtung mit fremdem Pollen stärkere und besser ausgebildete Individuen hervorruft. Ohne diese Kreuzungsbefruchtung besäßen wir alle diese zahlreichen und köstlichen Sorten von Früchten nicht, auf welche heutigen tags und mit Recht die Pomologie so stolz ist.

Wir citiren hier den Bericht des Bienenzuchtvereins des Königreichs Sachsen von 1880. Dieser Verein besaß 17,000 Bienenstände; aus jedem derselben flogen täglich 10,000 Bienen, jede viermal, macht 680 Millionen, oder in 100 Tagen 68 Milliarden Ausflüge, wenn nun jede Biene nur bei 50 Blumen sich aufhält — und wir sagten, daß sie ja bis 10,000 Blüthen in einem Tage besuche — so haben die Bienen der 17,000 Stände 3400 Milliarden Blumen besucht. Nehmen wir an, daß hierdurch unter 10 Blumen nur eine befruchtet werde, so sind das schon 340 Milliarden Befruchtungen. Nehmen wir nun für den Erfolg nur ein Minimum von einem Centime für tausend Ausflüge geltend, so beziffert sich die Leistung der sächsischen Bienen auf 680,000 Franks! Das sind gewiß Ziffern, welche zeigen, wie nützlich die Bienenzucht dem Obstbau und der Gartencultur sich erweist.

Ueberdies producirt nach der Statistik Sachsens jeder Bienenstand Wachs im Werthe von 40 Frcs. Vergleicht man nach M. J. de Soignie die Statistik Belgiens, wo sich 1860 im Ganzen 140,632 bevölkerte Bienenstände befunden haben, so ergiebt dies einen Werth des Wachses von 5,625,280 Frcs. als direktes jährliches Product der Bienen.

(Schluß folgt.)

Witterungs-Beobachtungen vom Juli 1884 und 1883.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

1884		1883	
Höchster am 1. Morgens	767,9	am 2. Morgens	765,6
Niedrigst. „ 24. Morgens	754,0	„ 21. Mittags	751,3
Mittlerer	761,81		757,56

Temperatur nach Celsius.

1884		1883	
Wärmster Tag am 6.	28,5	am 4.	32,0
Kältester „ „ 20. u. 31.	16,0	„ 17.	15,2
Wärmste Nacht „ 4.	17,5	„ 6.	19,0
Kälteste „ „ 22.	6,5	„ 18.	9,0

1884	1883
31 Tage über 0°	31 Tage über 0°
— Tage unter 0°	— Tage unter 0°
Durchschnittliche Tageswärme 21,7	21,8
31 Nächte über 0°	31 Nächte über 0°
— Nacht unter 0°	— Nacht unter 0°
Durchschnittliche Nachtwärme 12,1	12,5
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war am 24., 30. u. 31. 10,1 bei 15, 16 u. 17° Lufttemperatur.	vom 25. bis 31. 13,0 bei 17, 18 u. 19° Lufttemperatur.
Durchschnittliche Bodenwärme 9,6	12,4
Höchste Stromwärme am 9. 26,6 bei 24,6° Lufttemperatur.	am 6. 23,7 bei 27,4° Lufttemperatur.
Niedrigste am 31. 18,1 bei 16° Lufttemp.	„ 18. 16,3 b. 16,1° Lufttemp.
Durchschnittliche 20,9	19,4
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen) am höchsten am 1. 343 cm.	am 1. 354 cm
„ niedrigsten „ 31. 398 cm.	„ 31. 378 cm
Die höchste Wärme in der Sonne war am 2. u. 3. 25,0 i. Schatten	„ 9. 41,7 gegen 25,1 im Schatten
Heller Sonnenaufgang an 4 Morgen	an 4 Morgen
Matter „ „ 20 „	„ 11 „
Nicht sichtbarer „ „ 7 „	„ 16 „
Heller Sonnenschein an 12 Tagen	„ 3 Tagen
Matter „ „ — „	„ — „
Sonnenblicke: helle an 12, matte an 7 Tagen	helle an 12, matte an 13 Tagen
Nicht sichtb. Sonnenschein an — Tagen	an 3 Tagen

Wetter.

1884			1883		1884			1883	
Sehr schön (wolkenlos)	1	Tage	—	Tage	Bewölkt . .	12	Tage	15	Tage
Heiter . . .	7	„	2	„	Bedeckt . .	—	„	4	„
Ziemlich heiter	11	„	10	„	Trübe . .	—	„	—	„
					Sehr trübe .	—	„	—	„

Niederschläge.

	1884				1883			
Nebel	an	3	Morgen		an	2	Morgen	
„ starker . .	„	1	„		„	1	„	
„ anhaltender	„	—	Tagen		„	—	Tagen	
Thau	„	18	Morgen		„	4	Morgen	
Reif	„	—	„		„	—	„	
„ starker . .	„	—	„		„	—	„	
„ bei Nebel .	„	—	„		„	—	„	
Schnee, leichter .	„	—	Tagen		„	—	Tagen	
„ Böen .	„	—	„		„	—	„	
„ u. Regen	„	—	„		„	—	„	
„ anhaltend	„	—	„		„	—	„	
Graupeln . . .	„	—	„	19 Tagen	„	—	„	
Regen, etwas . .	„	5	„		„	5	„	22 Tagen
„ leicht, fein	„	3	„		„	4	„	
„ -schauer .	„	9	„		„	10	„	
Regnerisch, anhalt.	„	2	„		„	3	„	
Ohne sichtbare .	„	2	„		„	6	„	

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

1884	1883
des Monats in Millimeter 78,0 mm.	93,3 mm.
die höchste war am 17. mit 10,9 mm.	am 16. mit 15,3 mm.
bei WSW.	bei W. u. SW.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

1884	1883
des Monats in Millimeter 78,3 mm.	108,4 mm.
die höchste war am 6. mit 19,3 mm.	am 31. mit 14,6 mm.
bei SO.	bei SW.

Gewitter.

1884.	1883.
Vorüberziehende: am 3. Vormitt. entferntes in SW; am 6. Mittags 12 Uhr 10 aus SSW; am 13. Vorm. 6 Uhr entferntes in SSO; am 17. Nachmitt. 6 Uhr 30 entfernter Donner mit starken Regenschauern in SSO.	am 1. Nachm. 8 Uhr aus WSW; am 8. Nachm. 3 Uhr aus W.

Leichte: am 2. Vormitt. 4 Uhr 45 bis 5 Uhr 30 mit etwas Regen aus SW; am 2. Nachmitt. 3 Uhr 30 mit etwas Regen aus SSO u. SW; am 4. Nachmitt. 6 Uhr 45 mit heftigen Windstößen und starkem Regen aus SO; am 6. Nachmitt. 3 Uhr 45 mit strichweise heftigem Regen und starken Windstößen; am 13. Vormitt. 11 Uhr 15 mit Regen aus WNW; am 25. Nachts mit Regen aus WNW; am 28. Nachmitt. von 3 Uhr 30 bis 4 Uhr 30 mit Regenschauern aus SSO.

Anhaltende und starke: am 16. Nachmitt. von 6 bis 7 Uhr 30 mit plötzlich eintretendem stürmischen Regen; am 17. Nachmitt. von 6 Uhr 30 bis 8 Uhr.

am 4. Nachm. 8 Uhr 35 aus WSW; am 9. Nachm. 3 Uhr 35 bis 4 Uhr aus SW; am 17. Nachm. 3 Uhr 35 aus SSW; am 18. Nachm. 8 Uhr 10 aus SW; am 23. Nachm. 5 Uhr aus WSW; a. 31. Nachm. 3 Uhr aus NNW.

Windrichtung.

	1884	1883		1884	1883
N	1 Mal	1 Mal	SSW	2 Mal	9 Mal
NNO	2 "	— "	SW	4 "	21 "
NO	4 "	— "	WSW	8 "	18 "
ONO	3 "	3 "	W	9 "	7 "
O	4 "	3 "	WNW	7 "	6 "
OSO	8 "	5 "	NW	13 "	6 "
SO	10 "	6 "	NNW	6 "	1 "
SSO	7 "	— "	Still	4 "	4 "
S	1 "	3 "			

Windstärke.

	1884	1883		1884	1883
Still	4 Mal	4 Mal	Frisch	9 Mal	17 Mal
Sehr leicht	2 "	8 "	Hart	— "	1 "
Leicht	36 "	16 "	Stark	— "	5 "
Schwach	26 "	21 "	Steif	— "	— "
Mäßig	14 "	20 "	Stürmisch	— "	— "
			S. stk. Sturm	— "	— "

Juli Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat Juli 1884 betrug nach der Deutschen Seewarte 78,0 mm; durchschnittlich in den letzten 10 Jahren 92,9 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe

1874 34,0 mm. 1877 89,3 mm.
1875 38,1 " 1882 91,4 "
1876 48,1 "

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1878 118,3 mm. 1881 140,4 mm.
1879 112,5 " 1883 93,4 "
1880 163,8 "

C. H. Müller.

Pflanzengeographischer Index der Amaryllideen-Gattungen.

Von E. Goeze.

Die Amaryllideen, meistens Stauden- resp. Zwiebelgewächse, viel seltener Halbsträucher oder Sträucher zeigen eine weite Verbreitung über die gemäßigten und wärmeren Regionen beider Hemisphären. Sie treten insbesondere in trocknen, dürren, steinigen und sandigen Gegenden auf, während sie auf Gebirgen seltener vorkommen. Nach Bentham u. Hooker, den Autoren der „Genera Plantarum“ (Vol. III, pars II, p. p. 711—740) kennt man von ihnen etwa 650 Arten, darunter sehr viele, namentlich solche vom Cap der guten Hoffnung, welche vor Zeiten in unseren Gärten eine hervorragende Stellung einnahmen, jetzt zum großen Theil aus denselben verschwunden sind. Andere ihrer Repräsentanten, hauptsächlich aus tropischen Ländern sind theilweise als Ersatz eingetreten, so haben die Agaveae von Jahr zu Jahr an Arten und Varietäten zugenommen und einige Gattungen mit gar verschiedenen Arten aus dem Tribus Amarylleae, die schon von unseren Vorvätern mit Vorliebe angepflanzt wurden, erfreuen sich noch jetzt allgemeiner Anerkennung.

Bentham und Hooker stellen 5 Tribus auf, 2 ja selbst 3 derselben wurden bis jetzt von manchen Autoren als selbständige Familien angesehen. Es sind:

I. Hypoxideae.

4 Gattungen (1 monotypische) mit etwa 66 Arten, von letzteren findet sich über die Hälfte in Südafrika, gehören über 60 der Alten Welt an. Keine der bekannten Arten erstreckt sich von einem Welttheil nach dem andern, dagegen tritt 1 Gattung in 4 Welttheilen zugleich auf. In Europa, Nord- und Mittelasien, Polynesien und dem extratropischen Südamerika sind Hypoxideae gar nicht vertreten.

II. Amarylleae.

48 Gattungen (darunter 13 monotypische) mit etwa 390 Arten.

28 Gattungen mit ca. 163 Arten gehören der Alten, 19 Gattungen mit 169 Arten der Neuen Welt an. Eine Gattung mit über 60 Arten ist alt- und neuweltlich.

III. Alstroemerieae.

4 Gattungen (1 monotypische) mit über 100 Arten. Mit Ausnahme einer Gattung, die nur 2 Arten aufzuweisen hat, sind die Alstromerieae auf die Neue Welt beschränkt.

IV. Agaveae.

6 Gattungen (1 monotypische) mit 74 Arten (nach Andern über doppelt so viele). Ziehen wir die australische, 2 Arten enthaltende Gattung Doryanthes ab, so ist der Rest ausschließlich amerikanisch.

V. Vellozieae.

2 Gattungen mit vielleicht 68 Arten. Eine Gattung gehört der Neuen Welt allein an, die andere und bei weitem artenreichere tritt in Afrika und Brasilien zu gleicher Zeit auf.

Wir lassen jetzt die 64 Gattungen nach den von ihnen innegehaltenen Welttheilen folgen und müssen dabei wiederum den Anfang machen mit

Amerika.

Anmerkung. Die mit * bezeichneten befinden sich in unseren Culturen.

II Trib. 18. Cooperia*, Herb., 2 Arten, Mexico, Texas.
„ 19. Chlidanthus*, Herb., 2—3 Arten, Südamerika.
„ 20. Haylockia, Herb., monotypisch, extratrop. Südamerika.
„ 21. Zephyranthes*, Herb., fast 30 Arten, von Bonaria bis nach Mexico und Texas (neuerdings ist 1 Art im trop. Westafrika gefunden worden).
„ 22. Sprekelia*, Heist., monotypisch, Mexico.
„ 23. Hippeastrum*, Herb., über 50 Arten, tropisches und extratrop. Amerika.
„ 24. Placea, Miers, 3 Arten, Chile.
„ 25. Griffinia*, Ker, 7—8 Arten, Brasilien.
„ 38. Hyline, Herb., monotypisch, Brasilien.
„ 39. Eucrosia*, Ker., monotypisch, Anden Ecuadors.
„ 40. Callipsyche*, Herb., 3 Arten, Anden Ecuad. u. Perus.
„ 41. Eucharis*, Planch., 3 Arten, Anden Columbiens.
„ 42. Calliphruria*, Herb, 2—3 Arten, Anden Columbiens.
„ 43. Eustephia, Cav., monotypisch, Peru.
„ 44. Urceolina*, Reichb., 3 Arten, Anden Südamerikas.
„ 45. Phaedranassa*, Herb., 4 Arten, Anden Südamerikas.
„ 46. Stenomesson*, Herb., 19 Arten, trop. Amerika.
„ 48. Hymenocallis*, Salisb., 30 Arten, trop. u. Nordamer.
„ 49. Elisena*, Herb., 3 Arten, Anden Perus.
III. Trib. 54. Alstroemeria*, Linn., 30 Arten, trop. und extratrop. Südamerika.
„ 55. Bomarea*, Mirb., 50 Arten, Südamerika und Mexico.
„ 56. Leontochir, Philippi, monotypisch, Chile.
IV. Trib. 57. Polianthes*, Linn., monotypisch, Mexico.
Der Linne'sche Name wird augenscheinlich von πολιός, weiß, und ἄνθος, Blume abgeleitet, nicht von πόλις Stadt, noch von πολύς, zahlreich.
„ 58. Bravoa, Llav. et Lex., 2—3 Arten, Mexico.
„ 59. Beschorneria*, Kunth, 3 Arten, Mexico.
„ 60. Agave*, Linn., in den Gärten befinden sich über 120 sogenannte Arten, die aber sehr wahrscheinlich auf etwa 50 gut unterschiedene zurückzuführen sind. Südamerika, Mexico, südl. Staaten Nordamerikas.
Vergl. „Versuch zu einer systematischen Ordnung der Agaveen." Vom General-Lieutenant von Jacobi. Hamb. Gart.- und Bl.-Zeitung 1864—1866 und Nachtrag in Abhandl. Schles. Gesellsch. 1868—69.
„ 61. Furcroea*, Vent., 15 Arten (?) in Westindien und Mexico vorwaltend.

V. Trib. 64. Barbacenia*, Vand., 18 Arten, Brasilien, Guiana und Venezuela.

Folgende Gattungen theilt Amerika mit Ländern der Alten Welt:

I. Trib. 3. Hypoxis*, Linn., 51 Arten, trop. Asien, Australien, Mascarenen, tropisches und Südafrika, tropisches und Nordamerika.

„ 4. Curculigo*, Gaertn., 12 Arten, trop. Asien, Australien, trop. und Südafrika, trop. Amerika. Die Sektion mit perennirendem Wurzelstock ist tropisch.

II. Trib. 26. Crinum*, Linn., über 60 Arten, in den tropischen und subtropischen Regionen beider Hemisphären weit verbreitet, die Arten lieben besonders sandige und maritime Gegenden, sie erstrecken sich bis nach Nordamerika, Südafrika und Australien.

V. Trib. 63. Vellozia*?, Vand., 50 Arten, trop. und Südafrika, Madagaskar, Brasilien.

Afrika.

I. Trib. 2. Pauridia, Harv., monotypisch, Südafrika.

II. Trib. 5. Cryptostephanus, Baker, monotypisch, Angola.

„ 11. Hessea*, Herb., 5 Arten, Südafrika.

„ 12. Carpolyza*, Salisb., monotypisch, Südafrika.

„ 15. Anoiganthus, Baker, 2 Arten, Südafrika.

„ 16. Gethyllis* Linn., 4—5 Arten, Südafrika.

„ 17. Apodolirion, Baker, 4 Arten, Südafrika.

„ 27. Amaryllis*, Linn., monotypisch, Südafrika.
Die in den Gärten als Amaryllis-Arten cultivirten Pflanzen gehören zum größten Theil zu den Gattungen Hippeastrum, Sprekelia, Lycoris Die einzigste Amaryllis-Art ist A. Belladonna von Südafrika, welche jetzt in einigen Gegenden Südeuropas, z. B. Cintra bei Lissabon subspontan ist.

„ 28. Ammocharis*, Herb., 2 Arten, Südafrika.

„ 30. Brunsvigia*, Heist., 7—8 Arten, Südafrika.

„ 31. Nerine*, Herb., 9 Arten, Südafrika.

„ 32. Strumaria*, Jacq., 6 Arten, Südafrika.

„ 33. Vallota*, Herb., monotypisch, Südafrika.

„ 34. Cyrtanthus*, Ait., 15 Arten, Südafrika. 1 davon aus dem trop. Afrika.

„ 35. Clivia*, Lindl., 3 Arten, Südafrika. (Imantophyllum).

„ 36. Haemanthus*, Linn., 30 Arten, 5 davon im tropischen Afrika, die übrigen Südafrika.

„ 37. Buphane*, Herb., 2 Arten, trop. und Südafrika.

Der Tribus Amarylleae ist bei weitem am stärksten in Afrika und zwar Südafrika vertreten.

Australien.

I. Trib. 1. Campynema, Labill., 2 Arten, Tasmanien.

II. Trib. 52. Calostemma*, R. Br., 3 Arten, 2 davon extratropisch, 1 tropisch.
IV. Trib. 62. Doryanthes*, Corr., 2 Arten.

Australien und Malayischer Archipel.

II. Trib. 51. Eurycles*, Salisb., 2 Arten, N.-Australien und M.-A.

Asien.

II. Trib. 14. Ungernia, Bunge, monotypisch, Persien.
" 29. Lycoris*, Herb., 3 Arten, Japan, China, Mittelasien.
" 50. Vagaria, Herb., monotypisch, Syrien.
III. Trib. 53. Ixiolirion*, Herb., 2 Arten, mittleres und westl. Asien.

Europa.

II. Trib. 7. Tapeinanthus*, Herb., monotypisch, Südspanien.
" 10. Lapiedra, Lag., monotypisch, Südspanien.

Europa und Mittelmeerregion.

II. Trib. 9. Leucoium*, Linn., 9 Arten. (Acis, Ruminia, Erinosma).
" 13. Sternbergia*, Waldst., 12 Arten.

Mittel-Europa, Mittelmeerregion, Mittel-Asien bis nach China und Japan.

II. Trib. 6. Narcissus*, Linn., 20 Arten. (Queltia, Hermione, Ajax, Corbularia etc.)

Europa und westliches Asien.

II. Trib. 8. Galanthus*, Linn., 3 Arten.

Mittelmeerregion, Canar. Inseln, Ostindien.

II. Trib. 47. Pancratium*, Linn., 12 Arten.

Die geographische Verbreitung einiger kleineren monocotyledonischen Familien, die vom gärtnerischen Standpunkte von geringerem Interesse sind, dürfte hier kurz angegeben werden, um dann im December-Hefte mit den an Gattungen und insbesondere Arten noch so reichen Irideae diese im April-Hefte begonnene pflanzengeographische Arbeit zum Abschluß zu bringen.

Juncaceae.

14 Gattungen mit etwa 200 Arten.

Zeigen ihre größte Verbreitung in der gemäßigten und subarktischen Zone der nördlichen Halbkugel. An Sümpfen und Flußufern am häufigsten, sind viele Arten auch alpin. Nach Humboldt bilden sie $^1/_{400}$ der blühenden Gewächse in der heißen, $^1/_{90}$ in der gemäßigten, $^1/_{25}$ in der kalten Zone. — Die interessante monotypische Gattung Kingia und die 11 Arten enthaltende Gattung Xanthorrhoea, beide von Australien, gehören hierher.

Dioscoreaceae.

8 Gattungen mit über 160 Arten.

Ueber die wärmeren Regionen beider Hemisphären weit verbreitet,

in den gemäßigteren viel seltener. Die Gattung Tamus (2 Arten) findet sich auch in Europa, während Dioscorea mit etwa 150 Arten (Yamswurzeln) der Alten und Neuen Welt gemeinschaftlich angehört.

Commelinaceae.

25 Gattungen mit über 300 Arten.

Dieselben zeigen in den wärmeren Regionen beider Hemisphären eine weite Verbreitung; fast alle Arten sind tropisch oder subtropisch, einige gehen bis nach China und Japan; im gemäßigten Asien und in Europa fehlen sie ganz, in Australien tritt 1 Art auf, in Südafrika und Nordamerika einige.

Für unsere Kulturen verdienen besonders folgende Gattungen hervorgehoben zu werden:

Palisota, Reichb., 3 Arten, tropisches Afrika.
Cochliostema, Lemaire, monotypisch, Anden Ecuadors.
Cyanotis, Don, 30 Arten, wärmere Regionen der Alten Welt
Dichorisandra, Mikan, 28 Arten, trop. Amerika.
Tradescantia, Linn., 32 Arten, Amerika, nördl. und tropisches.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gardeners' Chronicle, 30. August 1884.

Calanthe Curtisii, Rchb. f. sp. n. Eine niedliche Art, die von dem Reisenden Curtis für die Herren Veitch u. Söhne von den Sunda-Inseln eingeführt wurde. In ihren länglichen, zugespitzten Blättern, der lockeren Inflorescenz erinnert sie an Calanthe puberula, von welcher sie aber in ihrer Lippe und Sporn abweicht, auch ähneln ihre Blumen manchen Varietäten der Calanthe Texdori.

Phalaenopsis violacea (Teysm. Bind.) var. **Bowringiana**. Eine sehr schöne Varietät mit ganz hellgelben Blumen, die Professor Reichenbach von J. C. Bowring, (Windsor Forest) erhielt, nach dem sie auch benannt wurde.

Gard. Chron. 13. Septbr. 1884.

Bravoa Bulliana, Baker, sp. n. Das Vaterland dieser distinkten Amaryllidee ist wahrscheinlich Mexico. Sie steht, so zu sagen, zwischen der Tuberose (Polyanthes tuberosa) und Bravoa geminiflora, bildet gewissermaßen ein Bindeglied zwischen den 3 Gattungen Bravoa, Polyanthes und Agave (Littaea).

Die Art wurde nach Herrn William Bull benannt, dem sie ihre Einführung verdankt und in dessen Garten sie vor Kurzem zur Blüthe gelangte.

Aciphylla squarrosa, Hook. f. Fig 61. Eine höchst eigenthümliche Umbellifere von Neu-Seeland, wo ihre dichten Büsche stachliger Blätter große Strecken Landes fast unpassirbar machen. Sir Joseph Hooker, Autor der neuseeländischen Flora, beschreibt diese sehr bemerkenswerthe Pflanze als eine 5–7 Fuß hohe, unverzweigte, starre

und stachelige Staude mit gefiederten Blättern, deren lange, grasartige, starre, stechende Zertheilungen fächerartig ausgebreitet sind.

Der aus vielen Dolden zusammengesetzte längliche und gipfelständige Blüthenstand befindet sich zwischen den starren, zurückgebogenen, stachlichen Hüllblättern. Die Blumen sind eingeschlechtig, zuweilen auch monoecisch, dann wieder dioecisch. Die ganze Pflanze ist sehr aromatisch und enthält einen gummiartigen, harzigen Saft, dem die Schweine sehr nachgehen. Sie blühte in Europa wohl zum ersten Mal bei dem Herrn Lober in Floore (Northamptonshire), in dessen Garten der ziemlich strenge Winter auf ihr Wachsthum nicht schädlich einwirkte.

Gard. Chron. 27. Septbr. 1884.

Oncidium aurarium, Rchb. f. n. sp. Diese außerordentliche Neuheit steht dem Oncidium linguiforme nahe, unterscheidet sich aber durch gute Charaktere, sowie durch Färbung. Die Knollen sind fast eine Spanne hoch, birnförmig zusammengepreßt, gerippt. Die Knollen beinahe zweischneidig. Die 2 Blätter sind bandförmig und spitz. Die „4—5 Fuß hohe" Rispe zeigt zahlreiche Zweige im Zigzag. Die sternförmigen Blumen gleichen jenen von Oncidium hastatum. Kelch- und Blumenblätter sind schön gelb gefärbt mit braunen Flecken. — Durch T. Christy aus Bolivien eingeführt.

Calanthe dipteryx, Rchb. f. n. sp. Zeigt mit Calanthe plerochroma nahe Verwandschaft, aber leicht erkennbar durch den sehr weiten und niedrigen Vorderzipfel der Lippe, welcher an der Außenseite nach der Säule zu gekrümmt ist. Die grundständigen Oehrchen sind stumpfdreikantig. Die Schwiele besteht aus zahlreichen schmalen, kleinen, gegenwärtig eingedrückten Körperchen von tief purpurner Farbe und steht in 3 Reihen, die von der Basis nach der sehr kurzen Verengerung auslaufen. Kelchblätter, Sporn, Eierstöcke, Stengel, Deckblätter, Spindel sind leicht flaumig. Die Blume scheint von purpurner Farbe zu sein. Durch Curtis für die Herren Veitch und Söhne von den Sunda-Inseln eingeführt.

Cattleya maxima aphylla, n. var. (Rchb. f.) Wurde durch W. Bull von Ecuador eingeführt. Ließe sich jedenfalls mit C. Lemoniana vergleichen, wenn ihre Blumenblätter nicht so schmal und fast eben wären.

Odontospermum maritimum. Fig. 70. Diese im Herbste blühende, strauchig-perennirende Compositee, deren dicke, längliche Blätter mit steifen Haaren bedeckt sind, ist eine recht hübsche Pflanze von Griechenland und der Mittelmeer-Region.

The Garden. 30. August 1884.

Dianthus alpinus und **Erodium macradenum**, Taf. 455. Die Alpennelke ist unzweifelhaft die hübscheste unter den zwergigen Arten. Sie verlangt einen sonnigen und freien Standort und viel Feuchtigkeit bei gut drainirtem Boden. Bei guter Kultur entwickelt sie einen solchen Reichthum schöner tiefrosa oder purpurner Blumen, daß ihre dunkelgrünen, glänzenden Blätter fast ganz davon bedeckt werden. — Eine andere niedliche Zwergart ist D. neglectus, die sich, da sie leichter zu

handhaben ist, für Steingruppen noch besser eignet. Ihr nahe steht D. glacialis, die leider recht schwierig zu ziehen ist; nur da, wo sie wild auftritt, auf den Gebirgen der Provence und Dauphiné zeigt sie sich in ihrer ganzen Lieblichkeit. Auch D. caesius verdient hier erwähnt zu werden, da sie sich für Felspartien und dgl. mehr vorzüglich eignet, doch ist sie im Gegensatz zu den 3 vorhergehenden gegen Feuchtigkeit sehr empfindlich.

Unter den Erodien machen die stengellosen Arten mit feingeschlitzter, farnähnlicher Belaubung eine werthvolle Acquisition für alpine Anpflanzungen aus, so namentlich E. macradenum von Spanien und den Pyrenäen, E. petraeum ebenfalls von diesem Gebirge, E. trichomanefolium vom Libanon und das zierliche Erodium Reichardi, welches der Insel Majorca angehört. Ihre Kultur ist nicht schwierig, ein hauptsächlich aus kleinen Steinen, Kalkschutt und scharfem Sande zusammengesetzter poröser Boden sagt ihnen am besten zu und wo sie sich einmal festgesetzt haben, halten sie viele Jahre ohne weitere Pflege aus.

The Garden, 6. September 1884.

Primula obconica, Taf. 456. Vergl. Hamb. Gart.- u. Bl.-Zeitung, 1883, S. 138. Von dieser allerliebsten chinesischen Primel hat man jetzt durch Aussaat eine Reihe Varietäten erzielt, die in Größe, Form und Farbe der Blumen von der typischen Art wesentlich abweichen Die Topfkultur ist eine äußerst dankbare, da diese Art fast unausgesetzt blüht.

The Garden, 13. Septbr. 1884.

Odontoglossum Roezlii und var. **album**. Taf. 457. Vergl. Hamb. Gart.- und Bl.-Zeitung, 1873, S. 468. 1874, S. 229. Zu der ausgezeichnet schönen Art hat sich jetzt eine Varietät mit reinweißen Blumen, deren Lippe nach oben zu eine hellgelbe Färbung zeigt, hinzugesellt. Es verdient noch hervorgehoben zu werden, daß die Blumen dieser Art ausnahmsweise sehr duftend sind.

The Garden, 20. Septbr. 1884.

Erigeron aurantiacus, Taf. 458. Diese sehr hübsche, orangefarbige Composite wurde mit vielen andern werthvollen perennirenden Gewächsen durch Dr. Regel jun. von den höheren Bergregionen Turkestans in die europäischen Gärten eingeführt. Sie ist von niedrigem Wuchs, vollständig hart und dürfte sich zu Einfassungen, zum Bepflanzen von Steingruppen vortrefflich eignen.

The Garden, 27. Septbr. 1884.

Odontoglossum elegans, Taf. 459. Man könnte diese Pflanze für eine starkgefleckte Form von V. cirrhosum halten, oder sie auch für eine natürliche Hybride zwischen O. cirrhosum und V. cristatum ausgeben. In den Sammlungen der Herren Veitch trat sie zuerst im Jahre 1878 oder 1879 zwischen Exemplaren von V. cirrhosum auf, die kurz vorher von Ecuador eingeführt worden waren. Auf alle Fälle

haben wir es hier mit einer sehr schönen Pflanze zu thun, deren reich chocoladefarbige Zeichnungen auf einem rahmweißen Grunde von großer Wirkung sind. — Vergl. Hamb. Garten- u. Bl.-Zeit. 1879, S. 274.

Botanical Magazine, September 1884.

Philodendron Selloum, C. Koch, Taf. 6773. Eine sehr hübsche, brasilianische Art, deren besonders Nachts sehr aromatische Blüthen im Frühlinge erscheinen. Ihr Standort sind feuchte Wälder, welche sich von S. Paulo nach den Minas Geraes und bis nach Paraguay ausbreiten. Es ist eine baumartig-kletternde Pflanze, deren 1—2 Fuß lange, eiförmige Blätter am Grunde spießförmig sind. Die 1 Fuß lange Blüthenscheide umschließt einen hellgelben Kolben.

Cereus paucispinus, Engelm., Taf. 6774. Diese extratropische nordamerikanische Art kommt in der an Mexico grenzenden Region vor und wächst vorzugsweise auf Felsen und Kalkhügeln. Die 5—7 Zoll hohen Stämme mit 2—4 Zoll im Durchmesser sind von dunkelgrüner Farbe. Die Zitzen sind zuweilen halbkugelig, dann wieder gestreckt und zusammenfließend, glatt, sie werden gekrönt durch ein kleines Feldchen, aus welchem 3—7 starke, am Grunde angeschwollene Stacheln hervorspringen, die gerade oder etwas gebogen eine blaß-rothbraune Färbung zeigen. Der Mittelstachel fehlt oder ist auch besonders stark und dunkler gefärbt als die andern. Die nach der Spitze des Stammes zu achselständigen, 3 Zoll breiten und 2½ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen sind tief orangefarbig mit hellerem Schlunde.

Iris Tingitana Boiss. et Reut., Taf. 6775. Sehr schöne Schwertlilie von Marocco, die schon vor langer Zeit von Schousboe und Salzmann entdeckt, aber erst vor einigen Jahren durch G. Maw unseren Kulturen einverleibt wurde. Es ist eine hochwachsende Art mit großen purpur-lilafarbigen Blumen.

Pentapterygium serpens, Klotzsch, Taf. 6777. Im östlichen Himalaya, sowie in den feuchten Wäldern von Sikkim und Butan wird diese Vacciniee wildwachsend angetroffen. Ihre tief-orangefarbigen, herabhängenden, röhrigen Blumen treten an den Spitzen der Zweige zahlreich hervor. Sie fällt durch ihren großen knolligen Wurzelstock besonders auf, welcher sich zwischen der bemoosten Rinde großer Waldbäume festgesetzt hat. Man kennt die Art auch als Vaccinium serpens und Thibaudia myrtifolia.

The Florist and Pomologist, September 1884.

Neue harte Azaleen von Waterer, Taf 617. 1. H. H. Hunnewell. 2. Mrs. Walter Druce. Die Firma Waterer bei London hat schon seit Jahren durch ihre herrlichen Rhododendron- und Azalea-Züchtungen einen sich weit über die Grenzen Englands erstreckenden Ruf erlangt und ab und zu ist über die neuesten Erfolge derselben in Gartenzeitungen des In- und Auslandes Bericht erstattet worden. Beide hier abgebildete Sorten zeichnen sich durch große, schön geformte Blumen prächtigster Färbung aus; bei ersterer zeigt sich eine brillante Schattirung in scharlach mit schön orange Flecken auf dem oberen Segment; die zweite

ist rein weiß mit keilförmigem, orangegelbem Flecken an dem oberen Segment, während die Staubfäden am Grunde eine Spur von rosa Färbung zeigen.

Revue Horticole, 1. Septbr., 1884.

1. **Prunus triloba** und 2. **Prunus Pissardi** in Frucht. Zwei allerliebste Ziersträucher, die aber bis jetzt hauptsächlich nur ihrer Blumen (1) oder ihrer purpurnen Belaubung wegen (2) in unsern Gärten eine mehr oder minder weite Verbreitung gefunden hatten. Zu diesen empfehlenswerthen Eigenschaften gesellen sich jetzt die hübschen, kirschenähnlichen Früchte, die allerdings nur noch in sehr vereinzelten Fällen beobachtet worden sind. Bekanntlich wurde die erste Art schon früher von Carrière als Amygdalopsis Lindleyi beschrieben, während Prunus Pissardi, jetzt, nachdem man ihre Früchte kennt, als eine var. fol. atropurp. der Prunus Mirobalana erkannt worden ist.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Oesterr.-ungarischer Obstgarten, Nr. 17, 1884.

Dänische Obstfrüchte.

IV. **Comtesse Clara Frijs** (Carlsen). Fig. 75. Diese für rauhere Gegenden sehr empfehlenswerthe Frucht wurde zuerst von dem Majoratsherrn Carlsen auf seinem Gute in Seeland aufgefunden und zuerst als Sjendsvedbirne verbreitet.

Gestalt und Größe: mittelgroß, birnförmig, um den Kelch schön gerundet, nach dem Stiele fein eingebogen, mit schiefem, abgestumpftem Stielende. Auf Pyramide gezogen wird die Frucht viel größer (ca. 70 Mm. breit, 90 Mm. hoch) als auf Hochstamm.

Kelch sitzt in einer sehr kleinen flachen Höhle.

Stiel: dick, ca. 30 Mm. lang, hellbraun, zwei Knospen auf der Mitte, sitzt wie eingestochen in einer kleinen engen Vertiefung.

Schale: nicht ganz glatt anzufühlen, grünlichgelb, bei voller Reife schön citronengelb; feiner, gelbbrauner Rost tritt häufig an die Sonnenseite ab, eben wie um Kelch und Stiel. Röthe fehlt gänzlich.

Fleisch: weiß, fein, ganz schmelzend, von Saft überfließend und von angenehmem, süßweinigem, gewürztem Geschmacke.

Kernhaus: hohlachsig mit geräumigen, vollsamigen Fächern, dunkelbraune, lange, ziemlich dicke Samen.

Kelchröhre: kurz, breit mit tiefgehender enger Röhre.

Reife und Nutzung: reift Ende September oder Anfang October; hält sich kurz. Eine vorzügliche Tafelbirne, in kälteren Lagen noch besser als in mehr warmen.

Der Baum giebt kräftige Hochstämme und schöne Pyramiden, ist völlig hart, von gesundem, recht kräftigem Wuchs und reich tragbar. Das Blatt ist rundlich elliptisch, mittelgroß bis groß, die Hälfte nach der Spitze fein gesägt, sonst fast ganzrandig.

Oesterr.-ungar. Obstgarten, Nr. 18, 1884.

V. **Maglemer Streifling** (Harries), Fig. 80. Diese schöne Sorte hat sich lange in engen Kreisen bewegt, war nur von Wenigen gekannt und geschätzt. Es ist eine im Dorfe Maglemer auf der Insel Laaland heimische Frucht und außer Dänemark noch wenig verbreitet. In der normalen Form ist der Apfel ziemlich oval, mitunter ist er aber mehr rund, dann aber nach dem Kelche zu ein wenig eingebogen. Er wird gegen 58 Mm breit und zeigt eine Höhe von 60 Mm.

Stiel: kurz, kräftig, mitunter dick und fleischig, grün, fein wollig.

Kelch: geschlossen, in geräumiger, ziemlich tiefer Höhle.

Schale: dünn, geschmeidig, hellgelb, carmoisinroth gestreift und gespritzt. Geruch stark und angenehm.

Fleisch: weiß mit gelblichem Schimmer, sehr fein, weich und voll Saft, von süßem, aromatischem Weingeschmack. Von Vielen wird die Frucht dem gleich zeitigenden Gravensteiner vorgezogen.

Kernhaus: als Regel mit geschlossenen Kammern.

Kelchröhre: klein, trichterförmig.

Reife und Nutzung: reift Mitte bis Ende October, bald nach dem Pflücken eßbar, hält sich sehr gut bis Anfang Januar. Tafelfrucht ersten Ranges.

Der Baum wächst nicht stark, hat dünnes Holz. Blatt klein oder mittelgroß, unten feinwollig, scharf und doppelt gesägt, schmal oval mit kurzer, breiter Spitze.

VI. **N. Ahlmann's Butterbirne** (C. Matthiesen). Fig. 81. Eine zufällig in einem Dorfgarten aufgefundene Varietät.

Form und Größe: um den Kelch schön und etwas abgestumpft abgerundet, nach dem Stiele nimmt sie mehr ab. Höhe circa 50 Mm., Breite etwa ebensoviel.

Kelch: mittelgroß bis klein, weit offen.

Stiel: dünn, ca. 30 Mm lang, schwach gebogen, olivenbraun.

Schale: beim Pflücken grün mit schmutzigbrauner Sonnenseite, zur Reifezeit schön strohgelb mit leuchtend rother Backe. Die ganze Frucht mit feinem, zimmtfarbigem Rost überzogen, doch ist die Grundfarbe mehr oder weniger sichtbar.

Kernhaus: klein, mit offener Achse.

Fleisch: gelblichweiß, ganz schmelzend, von sehr angenehmem, zuckersüßem, schwach gewürztem Geschmack.

Reife und Nutzung: Ende October, hält sich nur einige Wochen. Als Tafelfrucht sehr zu empfehlen. Der Baum trägt alle Jahre reich. Er wächst schön pyramidal und ist sehr hart, gedeiht auf Quitte, doch besser mit Zwetschenveredlung.

The Florist and Pomologist, September 1884.

Apple Tom Putt, Taf. 618. Dieser schöne Apfel wird nur in den westlichen Distrikten Englands, wo Apfelwein massenhaft fabricirt wird, vielfach angebaut.

Form: groß, rundlich, nach dem Kelche zu etwas spitz zulaufend, wo sie sehr runzlich oder gerippt ist.

Kelch: klein, geschlossen.

Stiel: dünn, in einer kleinen Vertiefung liegend.

Schale: glatt, fast ganz mit unregelmäßigen Streifen und Flecken von glänzenz scharlachrother Farbe überzogen.

Fleisch: sehr weiß, zart, süß und etwas aromatisch.

Läßt sich gut kochen. Reifezeit etwa Anfang Oktober. Der Baum trägt sehr gut.

Revue Horticole, 16. September 1884.

Pêche Belle de Saint-Geslin Blanche. Wohl die am spätesten reifende aller bekannten Pfirsich-Varietäten, die in der Touraine dem Zufall ihr Dasein verdankt und sich noch nicht weit über die Grenzen ihrer Heimath ausgebreitet hat Sie wurde schon vor 10 Jahren in der Revue horticole besprochen, jetzt ist aus ihr eine Untervarietät — blanche hervorgegangen, die aber der Hauptsache nach alle Eigenschaften mit der typischen Form theilt. Eine sehr schöne und große Frucht, die schon ihrer Spätreife wegen allgemeine Beachtung verdient.

Im Winter blühende Begonien.

Eine Auswahl der am besten blühenden Sorten strauchiger immergrüner Begonien wird sich bei guter Behandlung als sehr nützlich erweisen, einmal als blühende Pflanzen für das temperirte Gewächshaus, dann als eine ergiebige Quelle zum Schneiden während der trüben Wintermonate. Der brillante Farbenglanz, wie er uns von den jetzt unentbehrlich gewordenen Knollen-Begonien während des Sommers dargeboten wurde, ist für eine Weile unsern Augen entrückt und so dürfte es ganz anpassend sein, sich den Winterblüthlern dieser Gattung zuzuwenden, um die entstandene Lücke einigermaßen wieder auszufüllen. Sind letztere in ihren Farben auch nicht so leuchtend, können in der Größe ihrer Blumen keinen Vergleich mit den knolligen Sorten aushalten, so bieten sie doch in den großen herabhängenden Büscheln ihrer weißen, rosa oder scharlach Blumen immer noch Anziehungspunkte genug dar. An die wirklichen Arten mit strauchigem Habitus, unter welchen sich in der That viele vortreffliche Gartenpflanzen finden, reiht sich überdies eine ganze Schaar prächtiger, mehr oder weniger verbreiteter Hybriden, unter welchen wir beispielsweise nur auf B. ascotensis, B. Knowsleyana, B. Ingrami und B. insignis hinweisen wollen. Einige der zahlreichen Formen von B. semperflorens erfreuen sich auch allgemeiner Gunst, denn sie blühen sehr reichlich und sind ungemein zierend, während man unter den mehr neuerdings in den Handel gekommenen Sorten, wie z. B. B. Carrieri auf manche für den Winter sehr empfehlenswerthe Varietät stößt. In der folgenden Liste glauben wir eine passende Auswahl der für diesen Zweck sich am besten eignenden getroffen zu haben.

B. Ascotensis. — Eine hochwachsende Pflanze mit fleischigen Blättern und großen, gipfelständigen, herabhängenden Büscheln glänzend rother

Blumen. Sie wurde von dem Handelsgärtner J. Standish, Ascot, gezüchtet und eignet sich prächtig zur Herbst- und Wintercultur.

B. corallina. — Eine holzig-verzweigte Art mit oben grün, unten purpurgefärbten Blättern. Die in langen, herabhängenden Trauben gestellten, hell korallenrothen Blumen erinnern an Berberidopsis corallina. Sie läßt sich sowohl im Winter wie im Sommer zum Blühen bringen.

B. Carrieri. — Eine Kreuzung zwischen B. semperflorens und B. Schmidti. Die Blumen sind fast so groß wie jene von B. semperflorens, reinweiß und erscheinen in Menge. Der compakte Habitus und das reichliche Blühen während des größeren Theils des Winters dürften gute Empfehlungen für diese Hybride sein, die man auch unter den Namen B. Smithi und B. Bruanti kennt. Soll auch eine gute Gruppenpflanze ausmachen.

B. Digswelliana. — Stammt von B odorata ab, die mit B. fuchsioides befruchtet wurde. Sie zeigt einen kurzen, robusten Wuchs, hat mittelgroße Blätter und trägt ihre sehr zahlreichen, blaß-rosafarbenen Blumen in langen, halb aufrechtstehenden Trauben.

B. dipetala. — Die dicken, succulenten Stengel sind mit blaßgrünen, weißgefleckten Blättern bekleidet, die großen, hell rosafarbenen Blumen stehen in achselständigen, herabhängenden Trauben. Wahrscheinlich eine einjährige Pflanze, da sie nur im ersten Jahre ein gutes Gedeihen zeigt. Sollte aus im Sommer gesäten Samen herangezogen werden.

B. fuchsioides. — Auf diese alte Art muß auch kurz hingewiesen werden, da sie bei guter Lage nicht nur im Sommer, sondern auch im Herbste und Winter reichlich blüht. Im Uebrigen ist sie zu gut bekannt, um hier noch länger bei ihr zu verweilen.

B. heracleifolia. — Eine stammlose Art mit langgestielten, Heracleum ähnlichen Blättern und sehr hohen Blüthenstielen, die einen großen Büschel blaß rosafarbiger Blumen tragen. Blüht zeitig im Frühling und macht sich dann recht stattlich.

B. incarnata. — Eine Pflanze mit glattem, rothem Stamm. Es giebt von ihr mehrere distinkte Varietäten, die alle großblumig sind und sich mit ihren hübschen, rosa Blumen für den Winter trefflich verwerthen lassen.

B. Ingrami. — Unterscheidet sich kaum von B. Digswelliana und gehört zu derselben Verwandtschaft. Sehr hübsch wenn in Blüthe.

B. Lindleyana. — Eine Art mit fleischigem, behaartem Stamm, ziemlich großer Belaubung und niederhängenden Rispen weißer Blumen.

B. Lynchiana. — Diese im Winter schönblühende Begonie wurde in „the Garden“ (23. August 1883) als B. Roezli abgebildet, als Lynchiana findet sie sich im Botanical Magazine, wurde als solche in der Hamb. Gart.- u. Bl.-Zeitung, 1884, S. 377 besprochen. Sie verdient entschieden eine weitere Verbreitung.

B. maculata, auch als B. argyrostigma bekannt Zeigt einen kräftigen Wuchs. Ihre länglichen grünen Blätter sind silberfarbig gefleckt, die untere Seite derselben ist dunkelroth. Die korallenrothen Blumen bilden niederhängende, große Rispen.

B. Natalensis. — Eine Knollen tragende Art, welche im Sommer abstirbt, um im Herbste bei Warmhaustemperatur wieder angetrieben zu werden.

Das weiche Grün ihrer dünnen, papierartigen Belaubung und die zahlreichen Trugdolden großer blaßrosa Blumen, die im Winter erscheinen, machen diese Art zu einer sehr anziehenden.

B. nitida — Jedermann kennt diese nützliche alte Pflanze, ihre großen, glänzenden, von dicken, fleischigen Stengeln getragenen Blätter und ihre end- und achselständigen Rispen großer, rosafarbener, süßriechender Blumen. Zum Winter- und Frühlingsschmuck ganz vortrefflich.

B. polypetala. — Eine eigenthümliche und hübsche Art, die etwa 1 Fuß hoch wird, haarige Blätter trägt und mehrere endständige, aus 10 Petalen zusammengesetzte rothe Blumen, die einer kleinen einfachen Dahlia gleichen.

B. Schmidti. — Eine dunkelgrün belaubte Pflanze von compaktem Habitus, die zahlreiche kleine weiße Blumen trägt, welche mit den Blättern einen hübschen Contrast bilden.

B. semperflorens. -- Im Sommer und Winter beständig in Blüthe. Kneipt man im Sommer die Blüthenknospen aus, so erzielt man stattliche Exemplare, die dann im Winter um so reichlicher blühen. Außer der typischen, weißblühenden Form giebt es auch mehrere anders gefärbte Varietäten.

B. Socotrana. — Diese niedliche Pflanze mit schildförmigen Blättern tritt durch die zarte Schönheit ihrer glänzend rothen Blumen und der eigenthümlichen Beschaffenheit ihres Stengels und Wurzelstocks sehr in den Vordergrund. Sie zieht im Frühjahr ein, um dann zeitig im Herbst wieder auszutreiben.

B. suaveolens. – Zeigt eine nahe Verwandtschaft mit nitida, von welcher sie sich durch kleinere Blumen unterscheidet. Dieselben sind reinweiß und äußerst wohlriechend, weshalb man sie auch B. odorata genannt hat.

B. Weltoniensis. — Ein alter Gartenliebling, der von Oberst Trevor Clarke zwischen B. Dregei und B Sutherlandi gezüchtet wurde. Die zierlichen Büschel rosarother Blumen, die überall zwischen den zahlreichen Zweigen hervorbrechen, sind zur Winter-Decoration prächtig zu verwenden.

Mit Ausnahme der Knollentragenden und einjährigen Arten können sämmtliche hier genannte im Sommer in einem kalten Kasten oder selbst im Freien gezogen werden. Frühzeitig im Jahre gemachte Stecklinge machen schnell Wurzeln und entwickeln sich ohne Zeitverlust zu kräftigen Pflanzen, die eine leichte, fette Erde beanspruchen, nach einigen Monaten aus den vier- in achtzöllige Töpfe verpflanzt werden können. Durch das Einfüttern derselben in Cocosnuß-Faser oder Asche, werden die Wurzeln kühl erhalten. Mit dem Begießen sei man während des Wachsthums nicht sparsam, auch versäume man nicht, seine Pflanzen bei hellem Wetter Morgens und Abends zu spritzen. Im September bringe man dieselben in Kästen oder in ein Kalthaus, von wo sie nach und nach, um sich eine Reihenfolge von Blumen zu sichern, in wärmere Lokalitäten

übergeführt werden. Es empfiehlt sich, jedes Jahr mit Stecklingspflanzen wieder anzufangen. B. socotrana bildet eine Menge kleiner Brutzwiebeln am Grunde des Stammes. Diese werden in Näpfe mit leichter sandiger Erde gelegt und dann im Warmhause zum Treiben gebracht. Haben die Pflänzchen hinreichende Stärke erlangt, so kann man sie wie Achimenes behandeln. Es gedeiht diese Art nur im warmen Hause. Die meisten dieser Pflanzen reifen jedes Jahr Samen, wird dieser im Frühling ausgesäet, so können reichlich Pflanzen gewonnen werden, die außer ihrem kräftigen Wuchs wahrscheinlich neue Formen hervorgehen lassen, da durch Bienen häufig Kreuzungen zwischen zwei Arten herbeigeführt werden. (The Garden, 11. Octbr. 84.)

Hybride Lobelien.

Die Reihe von Pflanzen, welcher wir die allgemeine Bezeichnung — Hybriden — beilegen, stammt aus einer zwischen den typischen Arten Lobelia syphilitica und L. cardinalis oder deren Varietäten erzielten Befruchtung.

Es sind kräftige und harte, außerordentlich reichblühende Pflanzen, die ferner sehr remontiren, sobald man Sorge trägt, die Blüthenstiele nach ihrem Abblühen zu entfernen.

Aller Wahrscheinlichkeit nach stammen sie aus den Kulturen des Hauses Vilmorin u. Cie. in Verrières, dort hat man jedenfalls alljährlich Gelegenheit, zahlreiche ihrer Sämlinge zu bewundern, die sich in Bezug auf Habitus, Aussehen und Wachsthum sehr ähneln, dagegen in der Farbe der Blumen und selbst der Stengel sehr von einander abweichen. Die Variation der Farben ist in der That eine außerordentlich große, gelb ausgeschlossen, sind fast alle Schattirungen unter ihnen vertreten. Nichts hübscheres, als eine aus diesen Pflanzen zusammengesetzte Gruppe, sei es, daß man sie unter einander vermengt oder je nach den Farben vorgeht, wodurch schöne Contraste hervorgerufen werden können.

Die Kultur ist eine leichte, dasselbe läßt sich von der Vermehrung sagen, die durch Aussaat oder Stecklinge geschehen kann. Freilich ist dabei nicht außer Acht zu lassen, daß die meisten ihrer Varietäten noch wenig constant sind, man daher diejenigen, deren Conservirung einem besonders am Herzen liegt, durch Theilung vervielfältigen muß. — Fast in jeder Bodenart kommen sie fort, vorzugsweise lieben sie aber die etwas consistenten und kühlen von lehmigter, schwach kieselhaltiger Beschaffenheit, auch in frischer, selbst abgelagerter Heideerde zeigen sie eine üppige Entwickelung.

Ganz insbesondere kommt es darauf an, den Boden feucht zu erhalten; ist derselbe von Natur aus trocken, so muß man durch reichliches Gießen nachhelfen. — Im April, Mai oder auch viel später gegen den Herbst hin nach der Samenreife macht man die Aussaat, in letzterem Falle aber in Töpfen oder Schalen, die im Winter hineingebracht werden können. Eine sandige Heideerde verdient hierfür den Vorzug und

müssen die sehr feinen Samen nicht bedeckt, sondern nur leicht angedrückt werden, dann halte man sie durch häufiges Bespritzen ziemlich feucht. Nach dem Piquiren werden die jungen Pflanzen gleich wieder unter Glas gebracht. Im kommenden Frühjahr, sobald keine Fröste mehr zu befürchten sind, werden dieselben ins freie Land gepflanzt und dann, so zu sagen, sich selbst überlassen, nur daß das Begießen nicht übersehen werden darf. In Gegenden mit besonders strengen Wintern dürfte es anzurathen sein, den Fuß der Pflanzen mit Laub oder Streu leicht zu bedecken.

Die Vermehrung durch Theilung geschieht im Frühjahr, sobald die Pflanzen zu treiben anfangen. Bei einiger Sorgfalt löst man die einzelnen Triebe mit etwas Ballen, wodurch das rasche Wiederanwachsen gesichert wird. Es läßt sich auch eine Wurzelvermehrung vornehmen und werden zu diesem Zwecke die größten Wurzeln in Stücke zerschnitten, diese in Töpfe mit Heideerde gepflanzt und solche unter Glocken gebracht.

Zum Schluß nur noch einige kurze Bemerkungen bezüglich des decorativen Werthes dieser Pflanzen. Ueberall lassen sie sich vortheilhaft einschalten; entstehen in Rhododendron- und Azalea-Gruppen hier und da größere oder kleinere Lücken, so werden solche von diesen Lobelien aufs schönste ausgefüllt, und selbst in Gruppen von Zwergsträuchern, Rosen und andern, die bald nach Beginn des Sommers blüthenlos dastehen, tragen sie zur großen Zierde bei. Man kann die Stengel auch abkneipen, sobald sie 12 bis 20 Cm. hoch geworden sind, dadurch verzweigen sich die Pflanzen und statt mehr oder minder großer Exemplare, die in einer kaum verzweigten oder bisweilen einfachen Blüthenähre endigen, entstehen wirkliche Blüthengarben, die eine prächtige Wirkung hervorrufen.

May.

(Revue Hortioole, 1. October 1884).

Ist das Beschneiden der Bäume beim Verpflanzen geboten oder nicht?

Gar häufig ist diese Frage in Anregung gebracht worden und dessenungeachtet läßt ihre Lösung noch immer auf sich warten. Als gleich tüchtig anerkannte Praktiker haben sogar ganz entgegengesetzte Ansichten hierüber laut werden lassen und darf diese Thatsache durchaus nicht befremden, wenn man einerseits die so verschiedenen Bedingungen, unter welchen Pflanzungen vorgenommen werden, wie Boden, Lage, Klima u. s. w. dabei in Erwägung zieht, andererseits die vielseitige Beschaffenheit der einzelnen Pflanzen, ihr besonderes Verhalten nicht außer Augen läßt. Ohne Bedenken kann die Behauptung aufgestellt werden, daß aus einer bestimmten Anzahl von Pflanzen, die alle ein und derselben Behandlung unterworfen wurden, manche sich durch ein kräftiges Gedeihen auszeichnen, andere in ihrem Wachsthum weit weniger befriedigende Resultate liefern, während eine dritte Serie endlich sich diesem Verfahren gar nicht accomodiren will. Nichtdestoweniger hat die Praxis gewisse Thatsachen festgestellt, welche, zu

Regeln herangebildet und erhoben, Theorien ausmachen, die durch die Erfolge bestätigt zu werden scheinen.

Wir wollen zunächst die alte Theorie prüfen, ihre sie begründenden Hauptpunkte hervorheben, um dann zur Darlegung der neuen Theorie zu schreiten.

Eine alte Gewohnheit stützt sich auf die Thatsache, daß beim Herausnehmen von Pflanzen eine große Menge Wurzeln abgestochen oder abgerissen wird und dadurch das Gleichgewicht zwischen den zwei Systemen, dem unterirdischen und dem zur Luft gehörigen ins Schwanken geräth, und daß, um solches wieder herzustellen, ein Theil der Aeste und Zweige in demselben Verhältniß unterdrückt werden muß.

In diesem allgemeinen Ausspruch liegt allerdings manches wahre, wo liegt aber die Grenze, wo der Prüfstein des Verfahrens? Statt die richtige Mitte zwischen diesen Extremen innezuhalten, kam es sehr häufig vor, daß man, ohne Gründe dafür vorbringen zu können, sich vielmehr auf die durch lange Gewohnheit ihre Weihe erhaltenen Thatsachen stützend, die Spitze der zu pflanzenden Bäume in einer bestimmten Höhe glatt abschnitt, so daß nur ein kahler Stock übrig blieb und diese Bäume, einmal in Reihen gepflanzt, ebenso vielen Pfählen glichen. Aus diesem Verfahren, die Spitzen von Alleebäumen wie Pappeln, Ulmen, Weiden zu beschneiden, ist wahrscheinlich ein anderes entsprungen, welches bei gewissen Fruchtbäumen, wie beispielsweise den Pfirsichbäumen, in Anwendung kam. Alle jungen Pfirsichbäume wurden in der That, sobald sie den Baumschulen entnommen wurden, um irgendwo gepflanzt zu werden, ein für allemal bis auf wenige Augen oberhalb der Veredlung zurückgeschnitten. Gegenwärtig ist dieser Brauch im Verschwinden begriffen und es werden die jungen Pfirsichbäume wenigstens in einem Theile ihrer Länge erhalten.

Wenn nun auch dieses System eines radicalen Zurückschneidens mit den Gesetzen der Pflanzen-Physiologie im Widerspruch zu stehen scheint, so läßt es sich doch nicht ableugnen, daß in gewissen Fällen ausgezeichnete Resultate dadurch erzielt wurden, welche dieses Vorgehen zu billigen und demgemäß gut zu heißen schienen. So viel über die alte Theorie. Was nun die neue betrifft, so bildet sie zur alten den vollständigsten Gegensatz, insbesondere wenn man ihr bis zur äußersten Grenze folgt.

Ihre Anhänger stützen sich auf diese Hypothese (daß das zur Luft gehörige System die Vegetation anregt), welche dann auf das unterirdische System reagirt und zu seiner Entwicklung, mit andern Worten zur Bildung neuer Wurzeln beiträgt. Ihr Rath geht darauf hinaus, die Bäume bei ihrer Pflanzung nie zu beschneiden, weil man, wie sie sagen, von anregenden Organen nie zu viel haben kann. Die häufige Anpflanzung von Bäumen, die in ihren oberen Theilen vollständig intact geblieben waren, ist hieraus herzuleiten.

Wo liegt nun das Wahre zwischen diesen beiden sich ganz und gar widersprechenden Systemen? Welches der zwei ist das beste? Gutes und Richtiges findet sich in allen beiden, man vermeide aber die Extreme, vergesse nicht, daß Alles relativ ist, mit den betreffenden Arten im Zusammenhange steht, wie z. B. die Zeit der Anpflanzung, die klimatischen Bedingungen, denen man dabei ausgesetzt ist u. s. w. Wird die Arbeit gut

ausgeführt, d. h. im rechten Augenblicke und mit allen dazu erforderlichen Kunstgriffen, so steht es außer Frage, daß das Nichtbeschneiden vorzuziehen ist, womit allerdings nicht gesagt sein soll, daß Auslassungen nicht zulässig sind.

Vom allgemeinen Standpunkte aus kann man sagen, daß es sich immer empfehlen läßt, die Zweige je nach ihrer Stärke, Stellung oder der Form, welche man den Bäumen geben will, zu stutzen. Außerdem wird es oft von Nutzen sein, die schwachen, unnützen oder schlecht gestellten Zweige zu unterdrücken.

Je nach der Charaktereigenthümlichkeit der bei einer Anpflanzung zu verwendenden Arten treten einem bei dieser Arbeit wesentliche Verschiedenheiten entgegen. So können viele Leguminosen bei ihrer Pflanzung sehr kurz zurückgeschnitten werden; dieses Verfahren bietet häufig seine großen Vorzüge, empfiehlt sich namentlich bei den Sophora- und ganz insbesondere bei den Genista-Arten. In gewissen Fällen muß man sogar, zu allernächst wenn es sich um Ginster-Arten handelt, möglichst dicht am Boden zurückschneiden. Unterläßt man dieses, so vertrocknen nicht nur alle Zweige, sondern auch die Pflanze selbst wird in ihrem Wiederaustreiben geschädigt. E. A. Carrière.

(Revue Horticole, 1. Octbr. 1884).

Vom Zwergjasmin (Philadelphus coronarius nanus) als Brutstätte für Nachtigallen.

Von Kunstgärtner W. Kühnau in Damsdorf.

Wer einen Garten zu seinem Vergnügen besitzt, wird gewiß auch wünschen, eine oder mehrere Nachtigallen darin zu haben. Es wird sich derselbe auch bemühen, das zu thun, was zur Erfüllung seines Wunsches dienen kann; er wird aber auch selbst in Gegenden, wo sich sonst wohl Nachtigallen aufhalten, nur dann Erfolg haben, wenn er ihnen bieten kann und will, was sie brauchen, um sich wohl und sicher zu fühlen.

Nach meiner Erfahrung ist für die Wahl des Sommeraufenthaltes von Nachtigallen das Vorhandensein passender Brutplätze für dieselben ein wichtiges Bedürfniß. In dem hiesigen Garten, wo seit vielen Jahren 3—4 Nachtigallpärchen einkehren, suchen sie sich für die Anlage ihrer Nester ganz niedrige dickbuschige Sträucher aus, in denen sie 30—90 cm. über der Erde dieselben so anlegen, daß sie ringsum dicht versteckt und von oben durch überhängende Zweige gegen Nässe geschützt sind. Nur wenige Straucharten entsprechen diesen Bedingungen. Der Zufall muß günstig sein, wenn die Aeste der Sträucher in der den Nachtigallen genehmen Weise in einander geschlungen sein sollen.

Keine von unsern Straucharten genügt den erwähnten Anforderungen in ihrem Wuchse mehr, als der bekannte Zwergjasmin, Philadelphus coronarius nanus, besonders wenn er frei auf den Rasen steht und in der That ziehen nun nach meinen Wahrnehmungen die Nachtigallen diese freien Zwerg-Jasmin-Sträucher jedem anderen Strauche als Brutplätze vor. Ein solcher Strauch stellt ein von der Erde an dicht nach allen

Seiten geschlossenes Blätterdach dar, so festgefügt, daß das brütende Weibchen sich einen förmlichen gewölbten Gang durch das Laub zum Neste machen muß, welchen es noch äußerst geschickt zu verstecken weiß. Die Bruten in diesen Nestern sind hier in Damsdorf in der Regel glücklich zu Ende gegangen. Die Feinde der Vögel, unter denen vor allen die Katzen zu nennen sind, gehen mehr den geschlossenen Gehölzbeständen nach und achten weniger auf die einzeln stehenden Büsche, auch müssen sie, um dieselben zu erreichen, die deckende Strauchpflanzung verlassen und heraustreten auf die freie Wiese, was sie nicht gern thun. Von einem nahen Baume kann das Nachtigallen-Männchen leicht den Busch mit dem Neste im Auge behalten und hält sich immer in der Nähe auf. So ererklärt es sich auch, daß die schlagenden Nachtigallen bestimmte, engbegrenzte Plätze innebehalten. Im schlimmsten Falle weiß die brütende Nachtigall den nahen Räuber geschickt irrezuführen, indem sie, sich vorsichtig vom Neste entfernend, in einiger Entfernung sich den Anschein giebt, als könne sie nicht fliegen, und wenn sie nun den Feind vom Neste hinweggelockt hat, davonfliegt.

Alljährlich werden hier diese Zwerg-Jasmin-Sträucher von den ersten ankommenden Nachtigallenpärchen in Beschlag genommen und da bekanntlich jedes solches Pärchen sich einen bestimmten Bezirk wahrt und vertheidigt, so müssen die später ankommenden Nachtigallen in den entfernteren Theilen des Gartens mit Spiräen, Liguster, Schneebeerensträuchern zum Brüten fürlieb nehmen. In solchen Fällen ist die Klugheit bewundernswerth, mit welcher sie passende Brüteplätze zu finden wissen.

Die Nachtigallen sind dankbare Vöglein, die den schützenden Zufluchtsort, den sie im Sommer gefunden haben, nicht vergessen und im folgenden Frühlinge wieder aufsuchen. Machen wir es ihnen bequem, so werden sie zu uns kommen und sich einbürgern.

(Ber. d. Schles. Gesellsch. für vaterländ. Cultur zu Breslau, 1883).

Feuilleton.

Nachahmungswerth. Eine interessante Einrichtung hat ein Kunstgärtner in Bonn getroffen, um mit seinem Blumendetailgeschäft eine rasche Verbindung bei pressanten Bestellungen zu ermöglichen. In dem Ladenlokal befinden sich ein paar Brieftauben, denen die auszuführende Bestellung in Gestalt eines Zettels unter einen Flügel gebunden und alsdann die Freiheit gegeben wird. In kürzester Zeit hat der fliegende Bote seinen im Garten des Kunstgärtners befindlichen Schlag erreicht. Um in denselben hineinzukommen, muß die Taube sich auf ein davor befindliches Brettchen niederlassen, welches daraufhin herunterklappt und gleichzeitig ein an demselben befindliches Fähnchen in die Höhe schnellt. Von jeder Stelle des Gartens ist dasselbe sichtbar und der beabsichtigte Zweck der raschen Kundmachung erreicht. So ist aus dem postillon d'amour der Schäferzeiten ein Geschäftsreisender unserer praktischen Tage geworden.

Empfehlenswerthe Gemüse. In einer der letzten Sitzungen der Gartenfreunde Berlins wurde über die in der letzten Zeit in die Mode

gekommenen und aus der Mode gekommenen Gemüse debattirt. So wußte man keinen genügenden Grund anzuführen, warum die Pastinake, welche in den östlichen Provinzen Deutschlands als ein delikates Gemüse geschätzt wird, auf den Berliner Märkten keinen Eingang findet. Die sich durch einen angenehmen spargelähnlichen Geschmack auszeichnende Schwarzwurzel (Scorzonera) wurde früher in Menge für den Berliner Bedarf angebaut, findet sich aber seit einiger Zeit weder mehr in den Marktkörben der Köchinnen noch auf den Speisekarten der Restaurants. Auch der Meerkohl (Crambe maritima), der im März und April getrieben, von zartem und feinem Geschmack ist, in England vielfach angebaut wird, ist auf keinem der Berliner Wochenmärkte anzutreffen; dasselbe läßt sich von der Zuckerwurzel (Sium sisarum) behaupten. Dagegen ist der Rhabarber seit einiger Zeit in Berlin eine beliebte Marktwaare geworden, und das verdient er mit Recht, denn vor dem Rhabarberstengel müssen Stachelbeeren und Apfelmus beide die Flagge streichen. Man kam auch auf den Spargel zu sprechen und es wurde die Frage aufgeworfen, ob sich nicht auch für Berlin die Spargeltreiberei im Winter, wie sie in Braunschweig üblich ist, empfehlen dürfte.

Coriaria ruscifolia von Neu-Seeland gilt allgemein als giftig. Unter allen Umständen ist sie es jedoch nicht, und auf manche Thiere scheint sie keine schädlichen Wirkungen auszuüben, so auf Pferd, Ziege und Schwein, während Rind und Schaf mitunter zum Opfer fallen. Am giftigsten sind die Frühjahrstriebe. Die reifen, angenehm erfrischenden Beeren dienen dem Menschen als Genußmittel.

Die Entlaubung der Bäume. Hierüber theilt Professor Dr. O. Drude in der Naturw. Gesellschaft Isis in Dresden einige in dem milden Herbst vorigen Jahres gemachte Beobachtungen mit. Es schien ihm möglich, daß in Jahren mit so übermäßig verlängerter Vegetationsperiode solche Bäume, deren Vegetationszeit nach der geographischen Beschaffenheit ihrer ursprünglichen Heimath viel kürzer ist, wegen der Innehaltung der Lebensgewohnheiten sich vorzeitig entblättern und schon kahl dastehen würden, während die aus südlicheren Gegenden bei uns eingeführten Bäume im Vollgenuß einer Vegetationsperiode von gewöhnter Länge noch üppig grünten. Die Beobachtung hat aber ein entgegengesetztes Resultat ergeben. Es zeigten sich nämlich beispielsweise am 29. October am Elbufer und Waldschlößchen ebenso in der Dresdener Haide die Lärchen und Weißbirken erst theilweise entblättert und im Vergilben begriffen, während man sie nach der gemachten Voraussetzung als nordische Bäume schon kahl hätte erwarten sollen. Dagegen war die jedenfalls einer südlicheren Heimath angehörige Rothbuche schon vollständig rothbraun verfärbt und mehr entblättert als die vorigen, die Silberpappel fast ganz entlaubt, die Roßkastanie (aus griechischer Heimath, wie man jetzt seit einigen Jahren weiß!) ebenso wie die Winterlinde ganz gelb gefärbt und zu 3/4 entlaubt. Nur die Robinia pseudoacacia war, wie auch größtentheils Salix alba und fragilis, noch ganz frischgrün und vollbelaubt, scheint aber fast stets mit Taxodium, Morus, ja sogar dem Gingko Stand zu halten, bis der erste ordentliche Nachtfrost ihre Blätter grün vom Baume wirft, oft alle auf ein Mal. Und dennoch war bis zum 29. October nicht ein

einzig ungewohnt kühler Tag oder Nachtfrost eingetreten, der die wärmeren Gewächse erheblich hätte schädigen können. Haben sich vielleicht die letzteren, als Individuen, aus langjährigen Erfahrungen einen frühzeitigen Vegetationsschluß angewöhnt, während sich die nordischen Bäume auch in ungünstigeren Jahren nicht so leicht durch eine frühe, rasch vergehende Kälte einschüchtern lassen und daher immer auf ein längeres Ausnützen des Herbstes rechnen können.

(Bot. Centralbl. Nr. 36, 1884.)

Die Anatomie der Wüstenpflanzen. Dr. Georg Volkens ist von der Akademie der Wissenschaften beauftragt worden, dies neue, bisher noch von keinem Forscher bearbeitete Gebiet der Botanik eingehend zu studiren und zu diesem Behufe in Aegypten über Phänomena des Pflanzenwuchses mikroskopische Untersuchungen anzustellen. Derselbe wird, wie wir der „Post" entnehmen, von der Akademie mit Mitteln ausgerüstet, Berlin im October verlassen und sich nach seiner Ankunft in Aegypten in dem wegen seiner Schwefelquellen berühmten, 20 Kilom. von Kairo entfernten Badeorte Helnau niederlassen. Die Flora der Wüste ist eine reichere als der Laie sich träumen läßt. In den Thalspalten der in Plateaustufen aufsteigenden Kalksteingebirge auf der rechten Seite des unteren Nillaufes findet sich trotz der anscheinend absoluten Trockenheit des Bodens eine Fülle von Pflanzen, die an Schönheiten sich mit denen der Alpenflora vergleichen lassen. Mit Hülfe ihrer langen Wurzelfasern, an deren Enden ganz eigenthümliche Saugschwämmchen befindlich sind, wissen sie die in dem sonnengedörrten Erdreich latent vorhandene, chemisch gebundene Feuchtigkeit zu finden und damit nicht nur ihr Dasein zu fristen, sondern auch eine herrliche Blüthenpracht und den würzigsten Duft zu entwickeln. Diese interessanten, aber nur äußerst kurzlebigen Pflanzen sind anderweit gar nicht zu kultiviren und den Forschern in Europa nur getrocknet zugänglich. Die Botanik darf daher von Dr. Volkens Untersuchungen manch' neuen Aufschluß erwarten.

Torfstreu zum Schutz früher junger Erbsen gegen Nachtfröste. Die „Braunschw. Landw. Zeitung" empfiehlt zum Schutz früher junger Erbsen gegen Nachtfröste Torfstreu. Sobald die Keime der Erbsen die Oberfläche des Bodens erreichen, streut man auf die Reihen eine mäßig dicke Schicht Torfstreu. Unter derselben entwickeln sich die Erbsen; sie werden bald so hart, daß ihnen gelinder Nachtfrost nicht mehr schadet. Zugleich werden durch die Torfstreu Hühner und Sperlinge von den Erbsen abgehalten.

Acanthosicyos horrida, Welwitsch. In den Wüsten von Angola, Benguela und Damaraland trägt dieser dornige, aufrechte Cucurbitaceen-Strauch Früchte von angenehm säuerlichen Geschmack, die in Größe und Farbe einer Apfelsine gleichen. Auch die Samen werden gegessen. Die Pflanze gedeiht in den dürrsten Wüstenländern und gehört zu den wenigen, welche selbst den versengenden Wirkungen des Sirocco widerstehen. Kein Regen fällt in den Acanthosicyos- und Welwitschia-Regionen, aber die Hitze übersteigt nicht 70 Grad Fahr. und wird der Boden feucht erhalten durch Kapillarität vom Untergrund.

Araucaria Cunninghami, Aiton. Die Moreton-Bay-

Tanne bewohnt Ostaustralien zwischen dem 14.° und 32° südl. Br. und zieht sich nach Dr. Beccari bis Neu-Guinea hin. Der Baum wird 200 Fuß hoch und zeigt einen 6 Fuß im Durchmesser haltenden Stamm. Man findet ihn auf Waldniederungen wie auf Gebirgen, von letzteren kommt das beste Holz. Dasselbe ist feingeädert, stark und dauerhaft, nimmt eine schöne Politur an und wetteifert hierin mit Atlasholz und jenem des Zuckerahorns Das Harz, welches aus dem Stamme quillt, ist krystallklar, man sieht zuweilen Stücke von 3 Fuß Länge und 1/2 bis 1 Fuß Breite, die gleich Eiszapfen vom Baume herabhängen. Schon hygienischer Zwecke halber sollten Araucarien in Fieberregionen tropischer und subtropischer Länder massenhaft angepflanzt werden

(F. von Mueller.)

Ananas. Die Kultur der Ananas in Kästen und Glashäusern wird in Europa immer beschränkter, denn sie bildet bald nicht mehr eine gewinnbringende Kultur, sondern wird nur mehr als Sport oder luxuriöse Phantasie betrieben werden können. Die fremde Koncurrenz durch Einfuhr von Früchten ist die Ursache davon. In der letzten Woche des Juli waren die Märkte von London mit Ananas überfüllt. In den städtischen Hallen wurden Früchte von 3 bis 4 Pfund mit 60 Centimes (30 Kreuzer!) das Stück verkauft und Exemplare so schön, wie man sie nur auf den Ausstellungen sieht, wurden mit 1 Shilling (60 Kreuzer!) abgegeben. In Brüssel fand ganz derselbe Fall statt.

„Journal of horticulture."

Aprikosen Mit Schwefeldünsten gebleicht und dann an der Sonne getrocknet, sollen diese Früchte, wie man in Californien herausgefunden hat, viel besser sein, als diejenigen, welche auf eine andere Weise eingemacht sind. Dieser Umstand soll für die dortigen Fruchtzüchter von großer Wichtigkeit sein. Die Methode setzt nämlich jeden in den Stand, so beschränkt auch seine Mittel sein mögen, und so gering auch das Produkt seines Gartens ist, seine Frucht selbst für den Markt zu dörren und macht ihn von den Einmachfabriken unabhängig. Es soll sich auch herausgestellt haben, daß die Früchte auf solche Weise sich billiger als sonst zubereiten lassen, das Gewicht sich besser erhalten läßt und sie einen ausgezeichneten Geschmack bewahren.

„Oesterr.-ungar. Obstgarten" Nr. 18, 1884.

Literatur.

Die Blumenzucht im Zimmer. Anleitung zur Zucht und Pflege der Zimmerpflanzen. Von Robert Schindowski.

Die Rosenzucht. Anleitung für Laien und Liebhaber. Von M. Kloß.

Die Obstbaumzucht und die Behandlung der Zierbäume und Sträucher nebst Anleitung zur Anlage und Pflege des Blumengartens. Von M. Kloß.

Dies sind 3 kleine Schriften, die in dem Verlage von Franz

Art, Danzig 1885 erschienen sind und immerhin Beachtung verdienen, da sie dem Anfänger und Laien manche nützliche Notizen kurzgefaßt darbieten. Red.

Personal-Notizen.

An der von Herrn A. F. E. Lüderitz in Bremen ausgerüsteten Expedition nach Angra Pequena, welche am 18. September von Hamburg abgeht, nimmt Dr. **Hans Schinz** als Botaniker Theil.

Professor Dr. A. **Engler** in Kiel ist als Nachfolger des verstorbenen Geh. Raths Goeppert zum Professor der Botanik und Direktor des botan. Gartens in Breslau ernannt worden.

Sicherem Vernehmen nach werden Prof. Dr. **Engler** und Garten-Inspector **Stein** in Breslau vom 1. Januar 1885 die Redaction von Regel's Gartenflora übernehmen.

An Stelle des bisherigen Direktors der Königl. Bayr. Hofgärten, Herr **Carl von Effner**, welcher Kankheitshalber für 1 Jahr beurlaubt wurde, ist dem seitherigen Hofgärtner Jacob Möhl unter Verleihung des Titels eines Oberhofgärtners die provisorische Leitung der Königl. Gärten übertragen worden.

Herr Garten-Inspector **Ohrt** in Oldenburg erhielt den russischen Stanislaus-Orden 3. Klasse.

Aus Gardeners' Chronicle (16. September 1884) entnehmen wir die Trauerkunde von dem Tode des Nestors der englischen Botaniker, **George Bentham**. Er erreichte ein Alter von fast 84 Jahren, gehörte zu den selten Bevorzugten, welche vom Jünglings- bis zum hohen Greisenalter mit derselben Energie, einem großen, allerseits dankbar anerkannten Erfolge ihren Studien obliegen. Seine Arbeiten (Genera Plantarum, Flora Australiensis, Flora of Hongkong, Illustrated Handbook of the British Flora u. s. w. u. s. w.) sichern ihm ein bleibendes Denkmal für die Nachwelt.

Herr **Gustav Fintelmann**, bisher Kgl. Obergärtner in Sanssouci, ist zum Kgl. Hofgärtner am Georgengarten in Hannover ernannt worden.

Herr **Constantin Aug. Napoleon Baumann**, ein Nestor des Gartenbaues, dessen Name weit und breit einen guten Klang hat, starb am 12. August zu Bollweiler (Elsaß) im 81. Lebensjahre.

Englische Blätter bringen die Nachricht von dem Tode des Herrn Isaac Anderson **Henry** in Edinburg, welcher sich namentlich durch seine Kreuzungs-Versuche bei verschiedenen Pflanzen Gattungen, die darüber veröffentlichten Schriften einen wohlverdienten Ruf erworben hat.

Felix Freiherr **von Thümen** erhielt in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Verdienste den rumänischen Bene merenti-Orden I. Classe.

Professor Dr. **Schmitz**, bis dahin in Bonn, ist als ordentlicher Professor der Botanik an die Universität in Greifswald berufen, da Professor Dr. Münter seine Vorlesungen Krankheitshalber zu unterbrechen genöthigt war.

Dr. H. **Möller** hat sich an derselben Universität als Privat-Dozent für Botanik habilitirt.

Druck von Fr. Jacob in Döben.

Ueber Bau und Lebensweise der Epiphyten Westindiens.

Von **A. F. W. Schimper.**

(Schluß).

Vierte Gruppe.

Dieselbe wird durch solche Epiphyten zusammengesetzt, bei welchen die Aufnahme des Wassers und der Nährsalze beinahe oder ganz ausschließlich durch die Blätter, zum Theil auch Stengel geschieht, während die Wurzeln entweder früh ganz verschwinden (Tillandsia usneoides) oder gewöhnlich blos als Haftorgane ohne oder beinahe ohne Ernährungsfunktionen ausgebildet sind.

Die Blätter sind meist mit Vorrichtungen zum Aufsammeln des Regen- und Thauwassers und fester Stoffe versehen. Soweit des Verfassers Untersuchungen reichen, enthält diese Gruppe nur Bromeliaceen.

Eines der einfachsten hierher gehörigen Beispiele bildet die wohlbekannte Tillandsia usneoides. Sie hängt bekanntlich an Baumästen in Form von roßschweifähnlichen Bündeln, welche oft 2 bis 3 M. Länge oder sogar darüber erreichen, aber durch keine Wurzeln oder sonstige Haftorgane an ihrer Unterlage befestigt sind. Den ersten Ursprung dieser Bündel bildet in der Regel ein einzelner, durch den Wind abgerissener Zweig, welcher sich um einen Baumast windet und mit der Zeit zahlreiche Aeste erzeugt, die sich theilweise ähnlich wie der Hauptsproß befestigen, zum größten Theil aber nicht mit der Stütze in Berührung kommen und frei in die Luft herunterwachsen.

Die Pflanze ist von einem Ueberzuge schuppiger Haare bedeckt und kommt diesen Organen eine wesentliche biologische Bedeutung zu. Wird die Pflanze befeuchtet, so geht ihre silberweise Farbe sofort in eine reingrüne über; wird ein Tropfen Wasser auf ein Blatt oder Stengel gelegt, so sieht man rings um den Tropfen durch Wasseraufnahme eine Veränderung der Farbe zu Reingrün auftreten und die feuchte Zone schnell an Breite zunehmen, während der Tropfen in wenigen Secunden ganz ausgesogen wird. Aus dieser Erscheinung geht mit großer Wahrscheinlichkeit hervor, daß die Schuppen Absorptionsorgane darstellen, ähnlich wie die Zellen der Hülle an den Luftwurzeln der Orchideen und Aroideen. Andere Versuche haben auch wirklich gezeigt, daß durch die Schuppen ein leichtes Eindringen gelöster Stoffe in die Blattgewebe stattfindet, während die übrige Epidermis verhältnißmäßig sehr undurchlässig ist. — Die über die Funktion der Haare gewonnene Ansicht findet ferner eine wesentliche Stütze in den Verhältnissen ihrer Anordnung und Ausbildung bei den übrigen Bromeliaceen.

In ihrem Habitus weichen die andern epiphytischen Bromeliaceen Westindiens wesentlich von Tillandsia usneoides ab; sie besitzen einen dicken, kurzen Stamm, der nur als Blüthenachse eine größere Länge erreicht, und ihre Blätter bilden zum größten Theile eine Rosette; ihr Wurzelsystem ist sehr wenig entwickelt und sehr fest gebaut. Die seitlich dichtschließenden, löffelartigen Blattbasen enthalten, auch während der trockenen Jahreszeit, beinahe stets größere Mengen von Wasser, Fragmente fau-

lender Blätter und Zweige, todte Thiere und erdige Stoffe unbestimmbaren Ursprungs. Die Versuche zeigten, daß diese Stoffe von der Pflanze nicht nur benutzt werden, sondern ihr unentbehrlich sind, da die Wurzeln, auch im günstigsten Falle, zu kleine Wassermengen aufnehmen, um die Transpiration zu decken und zudem in der Natur, bei der schirmartigen Gestalt der Blattrosette, meist ganz trocken sind.

Daß die epiphytischen Bromeliaceen leicht große Mengen von Wasser durch ihre Blätter zu absorbiren vermögen, zeigten Versuche mit Brocchinia Plumieri, Caraguata lingulata und Guzmannia tricolor, wurde überdies durch vergleichende Kulturen mit zahlreichen Exemplaren verschiedener Arten, die theilweise gar nicht, theilweise nur auf den Blättern benetzt wurden, dargethan. Die nicht begossenen Exemplare welkten, je nach der Art, nach wenigen Tagen oder erst einigen Wochen, während die begossenen durch die ganze Dauer der Versuchszeit frisch blieben und sich weiter entwickelten.

Um die Bedeutung der Wurzeln für die Ernährung festzustellen, wurden ganz ähnliche Versuche angestellt; die Resultate waren entsprechend verschieden. Welke Pflanzen wurden nie wieder frisch, wenn nur ihre Wurzeln begossen wurden und Begießung des Wurzelsystems frischer Pflanzen bei Trockenbleiben der Blätter verhinderte nicht, daß Welken bald eintrat, während sie nach dem Befeuchten der letzteren bald wieder frisch und straff wurden. Durchschnittlich, jedoch nicht immer, welkten die Pflanzen mit begossenen Wurzeln etwas langsamer, als die gar nicht begossenen, sodaß jedenfalls eine schwache Wasseraufnahme durch die Wurzeln stattfindet. — Es besitzen die epiphytischen Bromeliaceen verschiedene Vorrichtungen, die mit ihrer Lebensweise, namentlich ihrem eigenartigen Ernährungsmodus in Zusammenhang stehen. So sind die Blätter oben meist rinnenförmig, unten bauch- oder löffelartig verbreitert und dicht zusammenfließend; sie sind, ähnlich wie bei Tillandsia usneoides von schildförmigen Schuppen bedeckt, die in allen ihren Eigenschaften mit denjenigen letzterer Pflanze übereinstimmen.

Während bei den übrigen Epiphyten das Wurzelsystem stets mindestens ebenso stark, meist aber viel stärker entwickelt ist als bei Bodenpflanzen, ist dasselbe bei den Bromeliaceen nur wenig ausgebildet und zeigt die Eigenthümlichkeit, daß seine Glieder früh absterben, ohne ihre Festigkeit zu verlieren. Sehr instructiv sind in dieser Hinsicht Bäume, auf welchen verschiedenartige Epiphyten zusammenwachsen; der Baumstamm ist umhüllt von einem Netze der verschiedenartigsten Wurzeln, die meist mehrere Fuß, oft mehrere Meter Länge besitzen und dennoch von relativ schwachen Orchideen, Aroideen, Cacteen enspringen, während das ganze Wurzelsystem von beispielsweise Brocchinia Plumieri mit zahlreichen bis 4 Fuß langen Blättern und einer zweimal längeren blühenden Achse kaum mehr als die Oberfläche der Hand bedecken würde.

Was den anatomischen Bau der Wurzeln betrifft, so zeigt sich derselbe zu der rein mechanischen Function der Befestigung ausgezeichnet angepaßt, aber zur Aufnahme und Leitung der Nährlösungen ganz ungeeignet.

Die nicht epiphytischen Bromeliaceen Westindiens schließen sich in manchen Punkten den epiphytisch wachsenden an, zeichnen sich aber ande-

rerseits in manchen charakteristischen Zügen von denselben aus. (Als Beleg hierfür werden Ananassa sativa, Nidularium Karatas und Pitcairnia angustifolia hier näher besprochen).

Wie bei anderen Adaptationen an einem bestimmten Wohnort sind die Eigenschaften, welche in Folge ihrer Lebensweise von epiphytischen Pflanzen erworben worden sind, ganz unabhängig von der systematischen Verwandtschaft entstanden. Möglichst weit entfernte Pflanzenarten haben durch eine ganz ähnliche Ausbildung ihres Wurzelsystems dasselbe erreicht, während hingegen systematisch nahe verwandte Pflanzen auf sehr verschiedenem Wege die gleichen Vortheile verfolgt haben.

III.

Bei der geographischen Verbreitung der epiphytischen Gewächse im westindischen Archipel sind die wirkenden Ursachen theilweise ganz unabhängig von ihren biologischen Eigenthümlichkeiten und von der Anpassung an bestimmte Lebensbedingungen gewesen.

Das gilt namentlich von der Ungleichheit der epiphytischen Flora verschiedener Inseln, welcher ähnliche Unterschiede der terrestrischen Flora entsprechen; diese Differenzen sind, soweit es sich nicht um endemische Arten handelt, auf die ungleiche Entfernung des Continents, auf Unterschiede in den oceanischen und atmosphärischen Strömungen, sowie in den Richtungen der Vögelwanderungen zurückzuführen. Innerhalb des engen Areals einer einzelnen Insel jedoch, bei dem Verbreitungsmodus der Epiphyten, welcher eine Zerstreuung der Samen auf weite Strecken mit sich bringt, müssen es jedenfalls allein oder beinahe allein ungleiche Existenzbedingungen gewesen sein, welche die auffallenden Ungleichheiten in der Vertheilung epiphytischer Gewächse bewirkt haben.

Es ist klar, daß bei der eigenartigen Lebensweise epiphytischer Pflanzen, ihre Verbreitung theilweise von anderen Factoren abhängig sein muß als diejenige der terrestrischen Gewächse. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bodens, welche einen tiefeingreifenden Einfluß auf die terrestrische Flora haben können und den Charakter der Vegetation großer Landstriche beinahe allein bedingen, kommen natürlich bei epiphytischen Pflanzen nicht, oder wenigstens nicht direkt in Betracht. Mit denselben vergleichbar sind zwar die ungleichen Eigenschaften der Wirthpflanzen, welche allerdings von wesentlicher Bedeutung für das epiphytische Pflanzenleben sind, aber, bei dem bunten Wechsel, in welchem die Bäume Westindiens im Gegensatz zu denjenigen unserer europäischen Wälder, durcheinander wachsen, nur ausnahmsweise den Charakter der epiphytischen Flora größerer Landstriche beeinflussen. Den Atmosphärilien kommt hingegen eine noch viel größere Bedeutung als bei terrestrischen Pflanzen zu, und der Unterschied der epiphytischen Vegetation auf den Bäumen des Urwaldes einerseits, der Savannen und anderen offenen und trockenen Standorte andererseits, sind allein auf Unterschiede der Beleuchtung und namentlich der Luftfeuchtigkeit zurückzuführen. Licht, feuchte Luft, reichliche Thaubildung, häufige Regengüsse stellen die wesentlichen Bedingungen eines üppigen epiphytischen Pflanzenlebens dar, und wo sich diese Bedingungen in hohem Maaße vereinigt finden, wie an engen gelichteten Stellen der

Bergurwälder, an den Ufern von waldumsäumten Flüssen, zeigt sich die epiphytische Vegetation in vollster Pracht und größtem Formenreichthum. Das Lichtbedürfniß bedingt die Localisation der epiphytischen Flora auf den Baumgipfeln des Urwaldes; letzterer scheint daher, bei oberflächlicher Betrachtung, oft arm an diesen Gewächsen zu sein, während er doch eine außerordentlich üppige und formenreiche atmosphärische Vegetation ernährt, welche sich jedoch unten nur durch tauartige Luftwurzeln, durch abgefallene Blüthen und Früchte, oder abgebrochene Baumäste, die noch von ihrer epiphytischen Pflanzenhülle bedeckt sind, verräth. Die Stämme der Urwaldbäume tragen nur solche Pflanzen, die geringere Ansprüche an Licht machen, namentlich zahlreiche Farne, Lycopodien, kriechende Peperomia-Arten, aber auch größere Formen, wie Carludovica Plumieri, Anthurium Hügelii und einige grünblättrige Bromeliaceen Daneben findet man vielfach kümmerliche, nicht blühende Exemplare der auf den obersten Aesten zu voller Pracht gekommenen Formen. Sobald in Folge von Fällungen Licht in die unteren Theile des Waldes Zutritt erhält, breitet sich die bisher auf dem Gipfel localisirte atmosphärische Vegetation auf den ganzen Baum aus und umhüllt den Stamm bis zu seiner Basis mit einem blumenreichen Dickichte der wunderbarsten und mannigfaltigsten Pflanzenformen

Die epiphytische Flora trockener Standorte, die sich als Savannenflora bezeichnen läßt, verdankt ihren Charakter hauptsächlich dem Vorherrschen stark beschuppter und daher grau oder weiß erscheinender Bromeliaceen. Es kommen jedoch sämmtliche Vertreter der Savannenflora an den helleren Theilen des Urwaldes vor, während andererseits auch mehr Vertreter der epiphytischen Vegetation des letzteren auf Savannenbäumen auftreten, als man es beim ersten Blicke vermuthen würde.

Bei künstlichen Lichtungen in mehr trockenen Waldgebieten kann man das allmähliche Verdrängen der Waldepiphyten durch diejenigen der Savannenbäume beobachten. In feuchten Thälern hingegen behalten die ersteren die Oberhand, die großen Formen der Aechmea-Arten und Aroideen, mannigfache Orchideen und Farnarten und andere mehr oder weniger ausschließliche Vertreter der Waldflora herrschen mit den mehr indifferenten Cacteen und Clusia-Arten über die grauen Bromeliaceen, die dickblättrigen Oncidien, die kleinen kriechenden Farnarten und andern vor.

Neben Licht und Luftfeuchtigkeit, welche wesentlich die Unterschiede zwischen der epiphytischen Flora der Wälder und der vereinzelten Bäume der Savannen und trockener Standorte überhaupt bewirkt haben, sind andere Factoren noch von wesentlicher Bedeutung für das Gedeihen epiphytischer Gewächse und dementsprechend auch für ihre geographische Verbreitung. Zunächst ist es klar, daß eine mehr rissige Rinde ein mehr geeignetes Substrat bilden wird als eine glatte.

Die Ansprüche, welche die Epiphyten in dieser Hinsicht stellen, sind jedoch sehr verschieden. Die genügsamsten derselben sind die Bromeliaceen, welche schon auf spiegelglatter Oberfläche zu gedeihen vermögen, so z. B. auf den mastähnlichen Stämmen der Kohlpalmen (Oreodoxa oleracea), auf den gleichsam rasirten Endzweigen der Bambusen u. s. w. Diese

außerordentliche Anpassung der Bromeliaceen an epiphytische Lebensweise verleiht ihnen dieselbe Bedeutung, die bei uns den Flechten als Vorläufern der Vegetation zukommt. Sie sind die zuerst erscheinenden Epiphyten und bereiten das Substrat für solche Pflanzen, die erst bei etwas größeren Mengen von Nährstoffen und Feuchtigkeit gedeihen können. Die Wurzelkörper und Stammbasen der größeren Bromeliaceen sind häufig von einer Fülle der verschiedensten epiphytischen Pflanzen bedeckt. Eine sehr auffallende Erscheinung bieten zuweilen mastähnliche glatte Stämme der Kohlpalme, an welchen eine Gruppe verschiedenartigster epiphytischer Pflanzen befestigt ist, aus deren Mitte die Bromeliacee sich erhebt, welche diesen Pflanzen das Gedeihen ermöglicht.

Die meisten Epiphyten vermögen jedoch nicht auf so glatter Rinde zu gedeihen. Zu den genügsamsten gehören namentlich einige kleinere Farne, manche auch stattliche Aroideen und Orchideen und in feuchten Wäldern kleine Peperomien. Andere Arten bewohnen nur die tief zerklüftete, bemooste Borke alter Bäume oder die Wurzelmassen anderer Epiphyten, wie manche größere Farne, die meisten Dicotyledonen und verschiedene Anthurien. Die epiphytischen Utricularien gedeihen nur in Moospolstern.

Unter den von Epiphyten bevorzugten Bäumen nehmen die Crescentia-Arten, insbesondere der in Westindien häufige Calebassen-Baum (Crescentia Cujete) bei weitem den ersten Rang ein Die Ursache dieser Bevorzugung der Crescentien scheint in der Beschaffenheit der Rinde zu liegen, die sich durch außerordentliche Weichheit auszeichnet. Den westindischen Gartenliebhabern ist diese Eigenschaft wohl bekannt, indem sie Crescentiazweige vielfach als Substrat für epiphytische Kulturen gebrauchen.

Eine in Trinidad und Venezuela häufige Palme (Manicaria sp.) zeichnet sich dagegen durch die Constanz und Eigenartigkeit der nur aus wenig, aber üppig wachsenden Arten bestehenden epiphytischen Vegetationen aus, die sie in ihren persistirenden Blattbasen ernährt. Neben einem nicht eigentlich epiphytischen Philodendron sind die Begleiter dieser Palme namentlich einige Farnarten, wie Polypodium aureum, Aspidium sesquipedale, A. nodosum und Vittaria lineata.

Eine viel mehr ausgeprägte Anpassung bietet Trichomanes sinuosum, welche, wie es scheint, wenigstens in Westindien, nur auf den Stämmen von Baumfarnen vorkommt, und somit den höchsten Fall von Anpassung an eine bestimmte Wirthpflanze bei den höheren Epiphyten darstellt. Auch für das in Jamaica wachsende Tirchomanes trichoideum giebt Grisebach Baumfarne als Wirthpflanzen an.

Es ist nicht allein die Beschaffenheit der Rinde oder ihrer Ueberzüge, welche die ungleiche epiphytische Vegetation verschiedener Baumarten bewirkt; von bedeutendem Einfluß sind vielmehr auch die Höhe des Baumes, die Gestalt seiner Krone und namentlich die Dichtigkeit seines Laubes. Begreiflicher Weise entbehren in Savannen die Bäume mit sehr dichter Belaubung der Epiphyten beinahe gänzlich, indem die in schattigen Wäldern gedeihenden Arten hohe Ansprüche an Luftfeuchtigkeit stellen. Vor allen andern gehört der Mangobaum zu diesen, indem sein Laub an Dunkelheit dasjenige aller unserer europäischen Baumarten übertrifft,

sogar von Vögeln vermieden wird, sodann der westindische Mandelbaum (Terminalia Catappa) und der Brotbaum (Artocarpus incisa). Von Epiphyten bewohnt sind hingegen namentlich viele Leguminosen, mit flach-schirmartiger Krone und sehr durchsichtigem, zudem während der trocke-nen Jahreszeit größtentheils abfallendem Laube. Die Ursache der großen Entwicklung der epiphytischen Vegetation auf diesen Bäumen ist wohl in den günstigen Verhältnissen der Beleuchtung und leichtem Zutritt des Regenwassers zu suchen; das wird auch dadurch wahrscheinlich gemacht, daß die dicht und das ganze Jahr hindurch belaubte Tamarinde nur selten von diesen Gewächsen aufgesucht wird.

Ob der Temperatur an den Unterschieden zwischen Wald- und Savannenflora eine Bedeutung zukommt, ist sehr unwahrscheinlich; ihre Bedeutung für das epiphytische Pflanzenleben ist die gleiche wie für andere Gewächse. Mit abnehmender Temperatur, z. B. in Gebirgen, ändert sich begreiflicherweise gleichzeitig mit der terrestrischen auch die epiphytische Flora. — Mehr charakteristisch ist die Bedeutung, welche möglicherweise der chemischen Zusammensetzung der Atmosphäre zukommt. Auf den Salzgehalt derselben ist wahrscheinlich die Armuth der epiphytischen Flora am Meeresstrande zurückzuführen. Sogar in den hohen Mangrovewäldern in Venezuela sahen wir nur wenige Epiphyten (Bromeliaceen) und ihre Zahl nahm mit der Entfernung vom Meere, gleichzeitig mit dem Verdrängen der Mangrovebäume durch diejenigen des Binnenlandes, zu.

Hier muß auch noch die Frage berücksichtigt werden, ob die in Westindien als Epiphyten wachsenden Gewächse nicht auch noch an anderen Standorten vorkommen können. Aus dem Vorhergehenden dürfte man schon ersehen haben, daß höhere Pflanzen nur durch bestimmte Eigenschaften in den Stand gesetzt werden, auf Baumrinden zu gedeihen; auf faulenden Baumtheilen, in tiefen, von Humus erfüllten Höhlungen alter Bäume wird man hier und da, wie auch nicht selten bei uns, eine zufällig als Epiphyt wachsende ubiquitäre Pflanze treffen. — Diese Fälle sind jedoch eher noch seltener in Westindien als in Europa, indem solche Stellen von den eigentlichen Epiphyten, ihrem Verbreitungs- und Lebensmodus gemäß, leichter erreicht und behauptet werden, als von Vertretern der Bodenflora.

Die übrigen epiphytisch wachsenden Gewächse sind zum kleineren Theile solche, die überhaupt an der Oberfläche trockener und harter Substrate (Felsen, Mauern u. s. w.) wachsen können, zum größten Theile aber solche, die an bestimmte Existenzbedingungen, welche sich an der freien Natur nur auf Baumstämmen und Aesten finden, in mehr oder weniger hohem Grade gebunden oder doch angepaßt sind und daher an anderen Standorten nicht zu gedeihen vermögen, indem die Eigenschaften, die sie als Anpassungen an epiphytisches Leben erworben haben, ihnen entweder das Wachsen auf einem anderen Substrat als Baumrinden oder Pflanzentheilen, überhaupt nicht gestatten, oder sie blos unfähig machen, gegen terrestrische Formen den Raum mit Erfolg zu behaupten. Daß letzteres häufig der Fall ist, geht aus dem Umstande hervor, daß bei sorgfältiger Kultur manche Gewächse, die in der Heimath ausschließliche Epiphyten sind, auch als Topfpflanzen gedeihen können.

Eine kleine Zahl Pflanzenarten, die sehr häufig als Epiphyten vorkommen, sind ebenso gewöhnliche Bewohner kahler Felsen, Mauern, Dächer, auf welchen sie sich in derselben Weise befestigen und ernähren, dieselben Ansprüche an Licht und Feuchtigkeit machen, und überhaupt sich ganz ähnlich verhalten wie auf Baumrinden, und da manche derselben die mehr ausschließlichen Epiphyten an Genügsamkeit übertreffen, so gehören sie theilweise zu den häufigsten Erscheinungen auch auf verhältnißmäßig glatten Aesten und Stämmen. Hierher gehören namentlich einige kleine, kriechende Farne, Peperomia-Arten, Cereus triangularis, Aechmea sp., Macrochordum melananthum, Anthurium cordifolium, Oncidium- und Epidendrum-Arten. Einige der gewöhnlichsten Mauer- und Felsenbewohner hingegen kommen auf Bäumen nie vor, z. B. die in kleinsten Felsspalten gedeihende Pitcarnia angustifolia, mehrere Begonia-Arten, Pilea microphylla, gewisse Gesneraceen ꝛc. Die große Mehrzahl der epiphytischen Gewächse zeigt jedoch durch ihre entschiedene Bevorzugung der Baumrinden als Unterlage und zum Theil auch die Eigenschaften ihrer Organe, die augenscheinlich speciell für epiphytische Lebensweise angepaßt sind, daß ihre Ursprungsstelle auf Bäumen zu suchen ist und daß sie, falls an andern Standorten vorkommend, nur Flüchtlinge aus der epiphytischen Vegetation sind.

Während das Unterholz im eigentlichen Walde, wenn überhaupt vorhanden, nie oder äußerst selten Vertreter der mehr als 100 Fuß höher prangenden epiphytischen Strauch- und Baumvegetation enthält, giebt es in feuchten Wäldern einige kletternde Pflanzenarten, die bald am Fuße der Bäume, bald auf der Rinde derselben keimen und indem ihr Stamm von hinten abstirbt, in beiden Fällen bald in ganz denselben Existenzbedingungen sich befinden, so namentlich Carludovica Plumieri, Anthurium palmatum und einige andere Aroideen.

Die Bromeliaceen haben wir als die genügsamsten aller Epiphyten kennen lernen und es wäre danach vielleicht zu erwarten gewesen, daß sie auch an anderen Standorten viel vorkommen würden; das ist aber nur in sehr geringem Grade der Fall; bei den Tillandsieen tritt dieses nie ein. Die Hauptmasse der epiphytischen Vegetation Westindiens bildend, gehören letztere zu den exclusivsten Epiphyten und stellen somit einen Fall höchster Anpassung an einen ganz bestimmten Lebensmodus dar. Keine Rinde ist so glatt, daß eine Colonie von Tillandsia-Arten auf derselben nicht üppig gedeihen könnte, sogar in trockener, sonniger Lage, während diese Gewächse auf Felsen oder überhaupt auf nicht pflanzlicher Unterlage eine sehr seltene Erscheinung sind. Alle Bäume scheinen dagegen den Tillandsien gut zu sein, sie bedecken mit einer üppigen Hülle ebensowohl die höheren wie die niedrigeren und die Sträucher, so sogar die glatten Cereus-Säulen und oft die Zweige des epiphytisch oder auf den Felsen wachsenden Cereus triangularis.

Trotz diesen und zahlreichen anderen Fällen exclusiver Anpassung an epiphytische Lebensweise besteht nichtsdestoweniger eine unverkennbare Aehnlichkeit zwischen der Vegetation, welche die Stämme und Aeste von Bäumen umhüllt und derjenigen, welche in den Tropen Felsen und steinige Unterlagen überhaupt bewohnt, indem beide Floren nicht nur manchmal

ineinander greifen, sondern auch sonst viele ähnliche Formen aufweisen; Bromeliaceen, Cacteen, Gesneraceen, Farne sind sowohl auf Felsen, wie auf Bäumen, wenn auch zum größten Theil mit verschiedenen Arten, sehr häufige Erscheinungen. Die Oberfläche von Felsen erscheint einerseits viel weniger geeignet, große Pflanzen zu ernähren, als diejenige von Baumrinden, indem sie dieser zahlreichen, engen, aber doch tiefen Risse entbehrt, welche sich sogar an anscheinend glatter Borke überall befinden und geringe Menge von feuchtem Humus verbergen. Den Felsen fehlt meist der Thauregen, welcher von den Blättern der Bäume auf die Epiphyten fällt und neben Feuchtigkeit geringe Mengen fester und gelöster Salze mit sich bringt; auch bieten die Felsen selten eine ebenso günstige Beleuchtung als hohe Baumäste, indem sie zu oft entweder dem directen Sonnenlichte ausgesetzt sind oder im tiefen Schatten der Wälder sich verbergen.

Die epiphytische Vegetation des tropischen Amerika scheint einen ziemlich gleichartigen Charakter zu besitzen und besteht überall der Hauptsache nach aus Bromeliaceen, Aroideen, Orchideen und Farnen; in der östlichen Hemisphäre scheint sie im Allgemeinen weniger formenreich und weniger üppig zu sein. Zwei der auffallendsten und häufigsten Typen der epiphytischen Flora sind ausschließlich amerikanisch, nämlich die Cacteen und namentlich die Bromeliaceen und schon das Fehlen dieser letzteren Familie wird eine wesentlich verschiedene Physiognomie bedingen. (Nach der neuesten Bearbeitung dieser Familie — Genera Plantarum von Bentham und Hooker — finden sich in derselben 27 Gattungen über 3 Tribus — Bromelieae, Pitcarnieae, Tillandsieae — vertheilt. G—e.). Die Orchideen, Aroideen und Farne besitzen sowohl in der alten wie in der neuen Welt viele epiphytische Vertreter Die Clusia-Arten Amerikas sind im tropischen Asien und den Inseln des Indischen Oceans namentlich durch die in ihrer Lebensweise ähnlichen, in Amerika auch nicht fehlenden epiphytischen Ficus-Arten ersetzt In Ostindien bilden außerdem Rhododendren einen wesentlichen Bestandtheil der atmospärischen Vegetation, ohne jedoch ausschließlich epiphytische Arten aufzuweisen und sind von Melastomaceen und Gesneraceen, die in Westindien ebenfalls epiphytische Vertreter haben, sowie auch von Solaneen begleitet. Die feuchten Wälder Africas, das tropische Australien sind, wie es scheint, relativ arm an epiphytischen Gewächsen, während in gewissen extratropischen Ländern, z. B. im antarktischen America, in einem zwar kühlen, aber feuchten Klima noch die raumparasitischen Formen der Gesneraceen und Hymenophylleen dem Walde ein tropisches Gepräge verleihen.

Die nützlichen Pinus-Arten.

(Fortsetzung.)

Pinus flexilis James. Die weiße Fichte der Felsengebirge, auch Bull-Pine genannt, von Neu-Mexico nach Britisch Columbien, bis zu 13,000 Fuß hinansteigend. Kalksteinformation sagt ihr besonders zu.

Eine werthvolle Fichte für kalte Regionen. Nach Dr. Gibbons beträgt ihre Höhe 150 Fuß. J. Hoopes erwähnt, daß sie von langsamem Wachsthum ist. Holz blaß, weich und compakt, von feinem Gewebe, nach Sargent die Mitte haltend zwischen jenem von P. Strobus und P. Lambertiana.

Pinus Fortunei, Parlatore. China, in der Nachbarschaft von Foo-Chow-Foo. Ein prächtiger Baum, derselbe erreicht eine Höhe von 70 Fuß und ist im Habitus P. Cedrus etwas ähnlich.

Pinus Fraseri, Pursh. Echte Balsam-Tanne. (Double Balsam-Fir.) Auf hohen Bergen von Carolina und Pensylvanien. Dieser Baum, welcher ungefähr 20 Fuß hoch wird, liefert mit P. balsamea den canadischen Balsam.

Pinus Gerardiana Wallich. Die Nußtanne von Nepalen. In den nordöstlichen Theilen des Himalaya bei einer Höhe von 10,000 bis 12,000 Fuß bildet diese Art ausgedehnte Waldungen. Der Baum erreicht eine Höhe von 50 Fuß bei einem verhältnißmäßig kurzen Stamm und liefert sehr süße, eßbare Samen, desgleichen Terpentin. Nach Hoopes bemerkenswerth wegen seines Harzreichthums In Bezug auf die nußähnlichen Samen ist in Kunawar das Sprichwort allgemein verbreitet: „Ein Baum genügt für das Leben eines Mannes im Winter.“

Pinus glabra, Walter. Corolina. Mit P. mitis verwandt. Erreicht nach Chapmann eine Höhe von 60 Fuß. Poocher vergleicht das Holz mit jenem von P. Strobus.

Pinus grandis, Douglas. Große Silberkiefer von Nord-Californien, auch als die gelbe Oregon-Kiefer bekannt. Eine herrliche, schnellwachsende Art, die 200 Fuß und darüber hoch wird und am besten in feuchten Thälern hoher Gebirgszüge gedeiht, erlangt zuweilen einen Durchmesser von 7 Fuß bei 130 Fuß vom Boden und von 6 Fuß bei 200. Es kommen Bäume vor, die 15 Fuß im Durchmesser halten und eine Höhe von 320 Fuß erreichen; das Holz ist weiß und weich, nach Vasey zu leicht und spröde für allgemeine Zwecke, während Professor Brewer behauptet, daß es für Bohlen, Kästen, Küferarbeiten gebraucht wird und selbst für Schiffsbauten sehr gesucht wird.

Pinus Griffithii, Parlatore (Larix Griffithii, J. Hooker und Thomson.) Die Himalaya-Lärche. Steigt bis 8000 Fuß hinab und bis 12,000 Fuß hinan, Holz blaß, weich, ohne besonderes Kernholz, eins der dauerhaftesten aller Pinus-Holzarten (Stewart und Brandis). P. Ledebourii, Endlicher ist die sibirirische Lärche.

Pinus Halepensis, Müller (P. maritima, Lambert) Aleppo-Fichte. Süd-Europa und Nord-Afrika. Diese gut bekannte Art erreicht eine Höhe von 80 Fuß bei einem Stamme von 4—5 Fuß im Durchmesser. Das Holz junger Bäume ist weiß, von älteren Bäumen von einer dunkelen Farbe, es wird besonders für Schiffsbauten geschätzt, doch verwendet man es auch für Möbeln. Der Baum liefert eine besondere Art Terpentin, desgleichen einen werthvollen Theer. Obgleich er Berge in Süd-Europa bis zur Höhe von 4000 Fuß hinansteigt, gedeiht er am besten in sandigen Küstenländern, wo er in 10 Jahren eine Höhe von 25 Fuß erreicht und schließlich ein viel größerer Baum wird als auf festeren Landstrecken. Herr Boitel hat eine besondere Arbeit veröffent-

licht über die Wichtigkeit der Aleppo-Fichte, mageres Sandland in fruchtbare Ländereien zu verwandeln und weist auch auf P. silvestris und P. Laricio für denselben Zweck hin. Nach Herr W. J. Winter erträgt sie eine Hitze von 47,°78 C. im Schatten. Die Aleppo-Fichte ist einer der besten, immergrünen Alleebäume in Victoria, worauf Verfasser zuerst hingewiesen hat. Sie begnügt sich mit den magersten und trockensten Localitäten und ist verhältnißmäßig rasch im Wachsthum.

Pinus Hartwegii, Lindley. Mexico, 9000 bis 13000 Fuß über dem Meeresspiegel. Eine 50 Fuß hohe Fichte mit einem sehr dauerhaften Holze von röthlicher Farbe, sie liefert auch eine große Menge Harz.

Pinus Hudsoniana, Poiret (P. Banksiana, Lamb.) Graue Fichte. Nord-Amerika, bis zum 64° nördl. Breite. Baumhöhe 40 Fuß; im kalten Norden nur ein Strauch. Das Holz ist leicht, zähe und leicht zu verarbeiten.

Pinus inops, Solander. Nord-Amerika. Die Jersey-Fichte. Ein bis 40 Fuß hoher Baum, welcher sich dazu eignet, Treibsand an Küsten zu binden. Läßt sich mit Leichtigkeit weiter ausbreiten.

Pinus Jezoensis, Antoine und Endlicher. Japan. Ein großer Baum mit leichtem, weichem, glattem Holze, welches besonders für Haushaltungs-Utensilien gebraucht wird.

Pinus Kaempferi, Lambert. Chinesische Lärche, auch Goldfichte genannt. China. Diese ist die hübscheste aller Lärchenarten. Sie ist von raschem Wuchs und erreicht eine Höhe von 150 Fuß. Die Nadeln, welche im Frühling und Sommer eine lebhafte grüne Farbe zeigen, gehen im Herbste in eine goldgelbe über. Das Holz ist sehr hart und dauerhaft.

Pinus Kasya, Royle. Kasia und auch Birma. Zwischen 2000 bis 7000 Fuß. Mit P. longifolia verwandt, eine Höhe von 200 Fuß erreichend. Holz sehr harzig, etwas faserig, ziemlich dicht geädert, hellbraun mit dunkleren Flecken (Kurz).

Pinus Koraiensis, Siebold und Zuccarini. China und Japan. Ein hübscher, 30 bis 40 Fuß hoher Baum, der eßbare Samen hervorbringt.

Pinus Lambertiana, Douglas. Californische Kiefer. (Shake-, Giant- or Sugar-Pine.) Nordwestküste von Amerika, meistens in bedeutenden Höhen. Ein raschwachsender Baum von über 300 Fuß Höhe, mit einem geraden nackten, 20 bis 60 Fuß im Umfang haltenden Stamme. In den meisten Gegenden übertrifft er an Schönheit und Größe die begleitenden Pinus-Arten. Gedeiht am besten auf sandigem Boden und liefert ein weiches, weißes, gerade geädertes Holz, welches für Arbeiten im Innern des Hauses höher geschätzt wird, als das irgend einer andern Pinus-Art in Californien, und in großen Quantitäten geliefert wird; man gebraucht es besonders für Dachschindel, Fußböden; Tischler und Zimmerleute verwenden es für vielerlei Arbeiten. Der Baum liefert einen Ueberfluß an besonders klarem und reinem Harz, welches von süßlichem Geschmack ist und von den Eingeborenen statt Zucker gebraucht wird. Die Zapfen sind 18 Zoll lang; die Samen sind eßbar und dienen den Eingebornen als Nahrung. In den feuchten Regionen unserer höheren Berge würde dieser Baum zur größten Vollkommenheit gelangen.

Pinus Laricio, Poiret. Lärchenkiefer. (Corsican Pine.) Süd-Europa. Erreicht eine Höhe von 120 Fuß. Ein prachtvoller Schutzbaum in den kältesten Regionen. Er kommt sowohl auf steifem Thon- wie auf sandigem Boden, selbst auf Seesand fort, das Holz ist weiß, nach der Mitte des Stammes hin von dunkler Farbe, sehr harzig, grobgeädert, elastisch und dauerhaft, zum Bauen wird es sehr geschätzt, besonders für Wasserbauten; auch unter der Erde ist es von vorzüglicher Dauerhaftigkeit. Von dieser Art giebt es 3 Hauptvarietäten, nämlich: P. L. Poiretiana, in Italien, P. L. Austriaca, in Oesterreich, P. L. Pallasiana, an den Ufern des schwarzen Meeres. Der Baum gedeiht am besten in kalkhaltigem Boden, aber auch auf armen sandigem Terrain, wo jedoch das Holz weder solche Dimensionen annimmt, noch von solcher Güte ist. Er liefert alle Producte von P. silvestris, nur noch in größeren Mengen und ist vielleicht die harzreichste Art der Gattung Pinus.

Pinus Larix, Linné. Gemeine Lärche; mit periodischem Nadelfall. Auf den europäischen Alpen bis zu 7000 Fuß. Von schnellem Wuchse in kühlen Localitäten; für mageren Boden geeignet. Erreicht eine Höhe von 100 Fuß, zuweilen selbst von 160 Fuß und liefert ein werthvolles Holz von großer Dauerhaftigkeit, welches für Land- und Wasserbauten gebraucht wird, auch für Schiffsbauten sehr geschätzt wird; für Faßdauben von Weinfässern ist es fast unzerstörbar und läßt die Evaporation der darin enthaltenen geistigen Getränke nicht zu (Simmonds.) Brianconer Manna fließt aus dem Stamme. Lärchenholz dauert dreimal länger als jenes der Fichte und obgleich so specifisch leicht und elastisch, ist es zäher und compakter als jenes; es ist wasserdicht, nicht leicht entzündbar und schwerer und härter als irgend ein anderes Tannenholz (Stauffer.) Die aus Lärchenholz gebauten venetianischen Häuser zeigten für fast unbegrenzte Zeiträume keine Symptome des Verfalles. Die Rinde wird zum Gerben und Färben gebraucht. Der Baum gewinnt auch große Wichtigkeit durch seinen Ertrag an venetianischen Terpentin, welcher gewonnen wird, indem man im Frühling Löcher in den Stamm bohrt, diese füllen sich während des Sommers an und liefern $^1/_2$ bis $^3/_4$ einer Pinte Terpentin. In Piemont, wo der Baum an verschiedenen Stellen angezapft wird und die Flüssigkeit fast beständig herausfließt, soll man 7 bis 8 Pinten davon in einem Jahre gewinnen, wodurch freilich das Holz an Güte einbüßt. P. L. var. Rossica, russische Lärche, findet sich besonders auf dem Altai-Gebirge von 2500 bis 5500 Fuß über dem Meeresspiegel, und erreicht eine Höhe von 80 Fuß. Die Art würde für unsere Hochländer (besonders alpine) wichtig sein.

Pinus leiophylla, Schiede und Deppe. Auf den 7000 bis 11000 Fuß hohen Bergen Mexicos. Ein 90 Fuß hoher Baum. Das Holz ist außerordentlich hart.

Pinus leptolepis, Siebold und Zuccarini. Der Karamatsou oder die japanische Lärche. In Japan zwischen 35° und 48° nördlicher Breite, bis zu Höhen von 9000 Fuß. Der Baum wird nie sehr hoch. Das reife Holz ist von röthlich brauner Farbe und weich, es wird von den Japanesen sehr geschätzt.

Pinus longifolia, Roxburgh. Emodi-Pine oder Cheer-Pine Auf

den Himalaya-Bergen zwischen 2000 bis 9000 Fuß. Ein hübscher Baum mit einem astlosen Stamm von 50 Fuß, der ganze Baum erreicht eine Maximum-Höhe von etwas über 100 Fuß, der Umfang des Stammes beträgt 12 Fuß. Das Holz ist harzig und die rothe Varietät nützlich für Bauten; es liefert reichlich Theer und Terpentin. Offene Lage und Hitze erträgt der Baum gleich gut. Nach W. J. Winter hält er eine zeitweilige Schattentemperatur von 47°,78 C. aus. Die Landbevölkerung bedient sich der Zweige als Fackeln.

Pinus Massoniana, Lambert. (P. Sinensis, Lamb.) Chinesische Kiefer. China und Japan. Der gemeinste Baum in Japan, dort „Matz" oder „Kouromatsou" genannt. Erreicht einen Stamm-Durchmesser von 6 Fuß, eine Höhe von 100 Fuß und ein Alter von mehreren Jahrhunderten. Liebt besonders sandigen Boden. Für Alleen ausgezeichnet (Rein). Liefert ein harziges, zähes und dauerhaftes Holz, welches für Bauten und Möbeln gebraucht wird, sich aber nur für Arbeiten innerhalb des Hauses eignet. Die Wurzeln liefern, wenn sie mit dem Oel von Brassica orientalis gebrannt werden, den chinesischen Lampenruß.

Pinus Merkusii, Junghun. Birma, Borneo und Sumatra. Besonders in Höhen von 3000 bis 4000 Fuß. Ein hoher Baum. Die einzige Pinus-Art, welche sich südlich vom Aequator erstreckt. Holz werthvoll für Masten und Spieren (Gamble). Ein Kubikfuß Holz wiegt ungefähr 50 Pfund.

Pinus Mertensiana, Bongard. Californische Hemlock-Fichte, Nordwest-Amerika. Das Holz ist weiß, zähe und sehr weich, wird aber oft für Bauten gebraucht. Der Baum wird bis 200 Fuß hoch und hält der Stamm 4 bis 6 Fuß im Durchmesser.

Pinus mitis, Michaux. Yellow-Pine von Nord-Amerika, auch Short-leaved-Pine genannt, breitet sich im Gegensatz zu P. Australis weit südlich aus. Auf trockenem, sandigem und ganz besonders etwas thonhaltigem Boden. Höhe bis 90 Fuß, rasch im Wuchs, für felsige Bergketten geeignet. Holz gelblich, compakt, hart dauerhaft, fein geädert, ziemlich harzig, für Fußböden, Kunsttischlerarbeiten und Schiffsbauten werthvoll. Nach Dr. Vasey erzielt es selbst einen höheren Preis als jenes von P. Strobus. P. glabra, (Walther) ist mit P. mitis engverwandt und eignet sich zur Anpflanzung auf niedrigen Anhöhen.

Pinus monophylla, Torrey. Stein- oder Nußkiefer von Californien, auf der Sierra Nevada und dem Cascaden-Gebirge bis 6500 Fuß. Gedeiht am besten auf trockenem Kalkstein-Boden. Die großen eßbaren Samen haben einen mandelähnlichen Geschmack und werden von den Eingebornen in großen Mengen genossen. Baumhöhe meistens 35 Fuß, zuweilen aber soviel wie 80 Fuß; Stamm von nicht bedeutender Dicke. Zeigt ein rasches Wachsthum. Holz blaß, weich, sehr harzig, viel zu Holzkohlen gebraucht.

Pinus montana, Du Roi (P. Pumilio, Haenke.) Auf den Alpen und Carpathen, bis zu den höchsten Gipfeln weite Strecken einnehmend und auf dem magersten Boden gedeihend. Der Baum, welcher ungefähr 25 Fuß hoch wird, in besonders günstigen Lagen sogar 50,

liefert viel Terpentinöl. Das Holz wird für Schnitzarbeiten und zur Feuerung gebraucht. Der Baum ist nur für Hochländer mit Vortheil zu verwerthen.

Pinus Montezumae, Lambert. (P. Devoniana, Lindley; P. Grenvilleae, Gordon.) Mexico. Eine hübsche, 80 Fuß hohe Art; Holz weiß, weich und harzig.

Pinus monticola, Douglas. British Columbien und Californien, in Höhen von 7000 Fuß. Gedeiht am besten auf armem Boden von granitischer Formation, und erreicht die Höhe von 200 Fuß, mit einem $1^1/_2$ bis 7 Fuß dicken Stamm. Das Holz ist weiß, dichtgeädert, dem von P. Strobus ähnlich. Dr. Gibbons bemerkt, daß diese Art nur halb so hoch wird wie P. Lambertiana, in anderer Beziehung ihr aber sehr nahe steht Forstleute sind sehr bestimmt in ihren Aussagen, daß es 2 Arten von Zuckerkiefern giebt, die aber beide dicht bei einander wachsen. J. Hoopes erwähnt, daß das Holz dem der Weymouthskiefer ähnlich sei, aber zäher.

Pinus muricata, D. Don. Bishop's-Pine. Californien. Wird bis zu Höhen von 7500 angetroffen; erlangt eine Höhe von ungefähr 40 Fuß. Könnte als Windbrecher verwerthet werden (Dr. Gibbons).

Pinus nigra, Aiton. (P. rubra, Lambert.) Black Spruce. Nordost-Amerika, zwischen dem 44° und 53° nördlicher Breite massenhaft auftretend. Dieser Baum, den die Canadier Double Spruce nennen, erreicht eine Höhe von 70 Fuß und liefert ein leichtes elastisches Holz von blasser Farbe, welches für Segelstangen ausgezeichnet ist, auch wird es viel zu Bohlen und Dielen zersägt und ist in ausgedehnter Weise als Papiermaterial in Gebrauch gekommen. Das gesägte Spruce-Holz der östlichen Marktplätze in den Vereinigten Staaten wird hauptsächlich von dieser Art geliefert (Sargent). Aus den jungen Trieben wird Spruce-Bier bereitet und dienen die kleinen Wurzeln als Taue. Der Baum zieht mageren und felsigen Boden vor und verlangt ein feuchtes kühles Klima, für bergige der Kultur nicht zugängliche Localitäten ist er am besten zu verwerthen. Nach Herrn Cecil Clay's Schätzung kann man von diesem Baume auf einem Acker Landes 20 000 Kubikfuß Holz gewinnen.

Pinus nobilis, Douglas. Noble White-Fir, auch als rothe Fichte bekannt. Nordwest-Küste von Amerika am Columbia-Flusse und auf den Bergen von Nord-Californien, wo sie zwischen 6000 und 8000 Fuß über dem Meeresspiegel ausgedehnte Waldungen bildet. Ein majestätischer Baum, der 150 bis 200 Fuß hoch wird, 4 Fuß Stammdurchmesser zeigt, mit regelmäßig horizontalen Zweigen und ein vorzügliches Holz liefert. P. magnifica, Murray ist eine Varietät.

Pinus Nuttallii, Parlatore. Die Oregon-Lärche, in Höhen von 3000 bis 6000 Fuß. Nach Dr. Gibbons einer der graciösesten Bäume. Stamm häufig 200 Fuß bis zur ersten Verzweigung. Holz spaltbar, sehr stark und dauerhaft. (Dufur).

Pinus obovata, Antoine. (P. Schrenkiana, Antoine.) Nordöstliches Europa und nördliches Asien. Der gemeinen Fichte etwas ähnlich. Holz weich und von blasser Farbe, es wird viel zu Möbeln und

Haushaltungsgeräthschaften gebraucht, auch werden sehr dauerhafte Kisten zum Verpacken daraus angefertigt. (Regel).

Pinus orientalis, Linné. Orientalische Weißtanne. (Sapindus-Fir.) In Kleinasien bei 4000 Fuß. Der Baum erhebt sich bis zu 80 Fuß Höhe und gleicht etwas der Fichte. Das Holz ist außerordentlich zähe und dauerhaft.

Pinus Parryana, Engelmann. Californien. Eine der Pinus-Arten mit eßbaren Nüssen.

Pinus parviflora, Siebold. Kurilen und Japan. Der „Imekomatsou". Ein mittelhoher Baum von langem Leben, steigt zu alpinen Höhen hinan. Wird viel als Alleebaum verwendet. Holz für Möbeln und Böte. Es ist härter als jenes von P. Massoniana und P. densiflora (Dupont.)

Pinus Pattoniana, Parlatore. Californien, 5000 bis 6000 Fuß über dem Meeresspiegel. Eine sehr schöne Fichte, die bei einem vollkommen geraden Stamm 300 Fuß hoch wird. Das Holz ist hart, von röthlicher Farbe, mit hübschen Adern, aber arm an Harz.

Pinus patula, Schiede und Deppe. In Mexico bei einer Höhe von 8000 bis 9000 Fuß. Eine sehr graciöse Art, 80 Fuß hoch.

(Schluß folgt.)

Pflanzengeographischer Index der Irideen-Gattungen.

Von E. Goeze.

Seit Jahren schon haben wir es uns angelegen sein lassen, den aus unsern Kulturen mehr und mehr verschwindenden Vertretern der Cap-Flora das Wort zu reden und zu diesen gehört auch in hervorragender Weise die Familie der Schwertlilien, die in Süd-Afrika durch die großartige Mannigfaltigkeit der Formen, den prächtigen Farbenschmuck der Blumen besondere Anziehungskraft auf jeden Pflanzenliebhaber ausübt. Es muß eben mit den südafrikanischen Irideen seine besondere Bewandniß haben, daß man sie bei uns so selten mehr antrifft, da doch manche artenreiche Gattungen anderer Länder, z. B. Iris, Crocus nach wie vor Gartenlieblinge geblieben sind. — Während der ersten 30 bis 40 Jahre dieses Jahrhunderts beschäftigten sich die Botaniker sehr eifrig mit den Irideen, wurden dieselben von den Gärtnern mit Vorliebe kultivirt. Ihr Hauptbearbeiter war Gawler oder wie er sich später nannte, Bellenden Ker, welcher im Jahre 1805 eine vollständige Synopsis der Genera veröffentlichte, für das Botanical Magazine eine große Menge der damals in Kultur sich befindenden Arten beschrieb und 1827 seine „Genera Iridearum" mit Anführung aller damals bekannten Arten herausgab. Auch Salisbury verdankt man schätzenswerthe Beiträge über diese Familie in den Transactions of the Horticult. Society und ließ der Dechant Herbert in gleicher Weise derselben seine besondere Aufmerksamkeit zu Theil werden.

Mehr neuerdings ist dies Studium von einigen Botanikern wieder

aufgenommen worden (möchten die Gärtner doch diesem Beispiele folgen!) so gab Dr. Klatt (Hamburg) in der Linnaea, Vol. 31—35 eine allgemeine Synopsis der Familie und Baker veröffentlichte (Journal of the Linnean Society, vol. XVI, 1876) sein Systema Iridacearum, in welchem er 65 Gattungen mit fast 700 Arten aufstellt. Von diesen Gattungen behalten die Autoren der Genera Plantarum (Vol. III, pars II, 1883) Bentham und Hooker 14 nicht bei, während andererseits Baker von den 57 Gattungen in den Gen. Pl. 6 auf andere zurückgeführt hat oder solche auch neueren Datums sind als seine Arbeit. Von den 3 Tribus: Moreae, Sisyrinchieae, Ixieae gehört letzterer ausschließlich der Alten Welt an, ist beinahe ganz südafrikanisch, während die beiden ersteren mit je 12 und 26 Gattungen alt- und neuweltlich sind. 29 Gattungen mit 312 Arten sind in Afrika endemisch, beschränken sich mit wenigen Ausnahmen auf Süd-Afrika. Obgleich Europa in Anzahl der Arten dem Cap am nächsten steht, so findet sich in unserm Welttheile nur eine einzige endemische Gattung und alle seine andern Arten gehören zu Crocus, Iris, Gladiolus, Romulea und Moraea. Australien hat 2 endemische Gattungen und eine einzige Iris-Art, zwei Gattungen theilt es mit dem tropischen Amerika

In Asien findet sich ebenfalls nur eine endemische Gattung. Amerika hat 16 endemische Gattungen aufzuweisen. Vom allgemeinen Standpunkte kann man sagen, daß die 700 Arten über die gemäßigten und tropischen Regionen beider Hemisphären weit verbreitet sind, am zahlreichsten treten sie in der Mittelmeerregion und in Süd-Afrika auf, auch in Amerika findet sich noch von ihnen eine recht ansehnliche Schaar, in Australien zeigen sie sich schon viel vereinzelter, während sie in Asien am seltensten sind.

Afrika.

I. Trib. 10. Ferraria*, Linn., 6 Arten, Südafrika.
„ 11. Homeria*, Vent., 5 Arten, Südafr.
„ 12. Hexaglottis*, Vent., 2—3 Arten, Südafr.
II. Trib. 14. Syringodea*, Hook., 3 Arten, Südafr.
„ 15. Galaxia*, Thunb., 2—3 Arten, Südafr.
„ 27. Keitia*, Regel, monotypisch, Natal.
„ 28. Bobartia*, Ker, 6 Arten, Südafr.
„ 35. Cleanthe*, Salisb., monotypisch, Südafr.
„ 36. Aristea*, Ait., 15 Arten, Süd- und tropisches Afrika, Madagascar.
„ 37. Witsenia*. Thunb., monotypisch, Südafr.
Die reizende Witsenia corymbosa mit holzigem Stengel (eine große Seltenheit bei den Irideen) und ihren himmelblauen Blumen gehörte früher zu den gern gesehenen Gästen unserer gemäßigten Gewächshäuser, jetzt wird sie nur noch ganz vereinzelt angetroffen.
„ 38. Klattia, Baker, monotypisch, Südafrika.

Anmerkung. Die mit * bezeichneten befinden sich noch in Kultur.

III. Trib. 39. Schizostylis*, Backh. & Harv., 2 Arten, Südafrika.
„ 40. Hesperantha, Ker, 20 Arten, Süd- und trop. Afr.
„ 41. Geissorhiza*, Ker, 25 Arten, Südafr., 1 Madagasc.
„ 42. Dierama*, C. Koch, 2–3 Arten, trop. u. Südafr.
„ 43. Streptanthera*, Sweet, 2 Arten, Südafrika.
„ 44. Ixia*, Linn., 25 Arten, Südafrika.
Die Arten variiren sehr und es finden sich eine Menge sehr hübscher Spielarten.
„ 45. Freesia*, Klatt, 2 Arten, Südafrika.
„ 46. Lapeyrousia*, Pourr., 2 Arten, Süd- u. trop. Afrika.
„ 47. Watsonia*, Mill., 25 Arten, Südafrika.
„ 48. Micranthus*, Pers., 2–3 Arten, Südafrika, Mascar.
„ 49. Acidanthera, Hochst., 12 Arten, trop. u. Südafrika,
„ 50. Babiana*, Ker, 30 Arten, Südafrika, 1 auf der Insel Socotra.
„ 51. Crocosma*, Planch., monotypisch, Süd- u. trop. Afr.
„ 52. Melasphaerula*, Ker, monotypisch, Südafrika.
„ 53. Tritonia*, Ker, 24 Arten, Südafrika, (Montbretia).
„ 54. Sparaxis*, Ker, 5 Arten, Südafrika.
„ 55. Synnótia*, Sweet, 3 Arten, Südafrika.
„ 57. Antholyza*, Linn., 14 Arten, Süd- u. trop. Afrika.

Gattungen, die Afrika mit anderen Welttheilen gemein hat.

I. Trib. 3. Moraea*, Linn., (Vieusseuxia, Dietes) gegen 40 Arten, trop. und Südafr., Mascarenen.
Nach Baker: Europa 1 Art; gem. Asien 1 Art; trop. Afrika 9 Arten; Cap 25 Arten.
II. Trib. 16. Romulea, Maratti, (Trichonema) 54 Arten, westl. Europa, Mittelmeer-Region, West- und Südafr.
Nach Baker: Europa und Nordafr. 16 Arten; gem. Asien 2 Arten; trop. Afrika 2 Arten; Cap 19 Arten.
III. Trib. 56. Gladiolus*, Linn., 90 Arten, Mitteleuropa, Mittelmeer-Region, trop. und Südafr., Mascarenen.
Nach Baker: Europa und Nordafr. 8 Arten; gem. Asien 8 Arten; trop. Afrika 4 Arten; Cap 51 Arten.

Amerika.

I. Trib. 5. Cypella*, Herb., 4–5 Arten, extratrop. Südamer, Bolivien.
„ 6. Trimezia*, Salisb., 6 Arten, Westindien, Südamer.
„ 7. Tigridia*, Ker, 7 Arten, Mexico, Centralamer., Peru, Chile.
„ 8. Rigidella*, Lindl., 3 Arten, Mexico, Centralamer.
„ 9. Alophia*, Herb., (Herbertia), 3–4 Arten, gem. Nordamerika und trop. Amer.
II. Trib. 17. Cipura*, Aubl., 4 Arten, Westindien, Mexico, Südamer.
„ 18. Sphenostigma, Baker, 5 Arten, trop. Amerika.

II. Trib. 19. Eleutherine*, Herb., 2–3 Arten, Westindien, trop. Südamerika.
„ 20. Calydorea*, Herb., 8 Arten, extratrop. und trop. Südamer., Mexico.
„ 21. Gelasine*, Herb., monotyp., extratrop. Südamer.
„ 22. Nemastylis*, Nutt., 6 Arten, Mexico, Nord.- u. trop. Amerika.
„ 29. Sisyrinchium*, Linn., 50 Arten, trop. und extratrop. Amerika.
S. Bermudianum findet sich in Nordamerika und in Irland.
„ 30. Tapeinia, Juss., monotypisch, Magellanstr.
„ 32. Symphyostemon*, Miers, 2–3 Arten, extratrop. Südamerika.
„ 33. Chamelum, Philippi, 2 Arten, Chile.
„ 34. Solenomelus*, Miers, 2 Arten, Chile.

Gattungen mit anderen Welttheilen gemein.

I. Trib. 4. Marica*, Ker, 9 Arten, davon 8 im trop. Amerika, 1 trop. Westafrika.
II. Trib. 24. Libertia*, Spreng., 8 Arten, davon 4 im gem. Südamerika, 4 in Australien u. Neu-Seeland.

Australien.

II. Trib. 23. Diplarrhena, Labill., 2 Arten, Südl. Reg. Austral. u. Tasmanien.
„ 31. Patersonia*, R. Br., 19 Arten, extratrop. und subtrop. Australien.

Gattung mit Amerika gemein.

II. Trib. 26. Orthrosanthus*. Sweet, 7 Arten, davon 5 in Australien, 2 im trop. Amerika.

Europa.

I. Trib. 2. Hermodactylus*, Adans., monotypisch, Süd-Frankreich, Italien, Griechenland.

Gattungen mit andern Welttheilen gemein.

I. Trib. 1. Iris*, Linn., fast 100 Arten.
Unter allen Gattungen zeigt Iris die größte geographische Verbreitung. Nach Baker fallen 28 Arten auf Europa und Nordafrika, 41 A. auf das gem. Asien, 15 Arten auf das gem. Nordamerika, 1 Art gehört dem trop., 2 Südafrika und 1 Art Australien an. Iris sibirica ist wohl die am weitesten verbreitete Art der ganzen Familie, sie erstreckt sich von Schweden und Frankreich nach Japan und berührt eben das nordwestl. Amerika.

II. Trib. 13. Crocus*, Linn, 67 Arten.
Davon nach Baker für Europa und Nordafrika 32 Arten, 27 Arten im gem. Asien.
Neuerdings hat sich G. Man speciell mit dieser Gattung beschäftigt, darüber eine Monographie mit Abbildungen veröffentlicht.

Asien.

II. Trib. 25. Belamcanda*, Adans., monotypisch, Ostindien, China und Japan.

Haemodoraceae.

Die 120, aus perennirenden Kräutern zusammengesetzten Arten dieser Familie bewohnen Australien, besonders die südwestl. Theile, Südafrika, Nord- und Südamerika, das centrale und östliche Asien. Die 26 Gattungen zerfallen in 4 Tribus. Unter den Gattungen verdienen, als für unsere Kulturen besonders wichtig, folgende hervorgehoben zu werden:

Ophiopogon, Ker, 4 Arten, Ostindien und Ostasien bis nach Japan.
Sansevieria, Thunb., 10 Arten, tropisches und Südafrika, Ostindien.
Cyanella, Linn., 4—5 Arten, Südafrika

Am Schlusse dieser pflanzengeographischen Verzeichnisse möchten wir nur noch den jüngeren Berufsgenossen den Rath ertheilen, sich dieselben, da die monocotyledonischen Familien, was Gattungen anbetrifft, bis dahin in keinem Gartenbuche so ausführlich vorgeführt werden, abzuschreiben und zwischen jeder beschriebenen Seite eine bis zwei freizulassen, um darauf die Arten zu vermerken, welche sie im lebenden Zustande kennen zu lernen Gelegenheit haben. E. G.

Witterungs-Beobachtungen vom August 1884 und 1883.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

1884		1883	
Höchster am 6., 7. u 8. Morgens	769,7	am 19. Morgens	769,7
Niedrigst. „ 31. Abends	757,3	„ 9. „	750,9
Mittlerer	763,54		761,5

Temperatur nach Celsius.

1884	1883
Wärmster Tag am 2. 27,0	am 14. 26,5
Kältester „ „ 27. 16,3	„ 22. 15,0
Wärmste Nacht „ 15. 14,0	„ 23. 14,1
Kälteste „ „ 6. u. 27. 6,0	„ 8., 11. u. 18. 6,0
31 Tage über 0°	31 Tage über 0°
— Tage unter 0°	— Tage unter 0°
Durchschnittliche Tageswärme 22,3	19,8
31 Nächte über 0°	31 Nächte über 0°
— Nacht unter 0°	— Nacht unter 0°
Durchschnittliche Nachtwärme 10,5	9,7
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war vom 26. bis 31. 10,6	vom 1. bis 19. 11,0
Durchschnittliche Bodenwärme 10,4	10,8
Höchste Stromwärme am 12. und 13. 21,6	am 27. 20,3
Niedrigste am 30. 17,4	„ 12. 15,7
Durchschnittliche 16,7	19,4
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen) am höchsten am 1. 401 cm.	am 25. 373 cm
„ niedrigsten „ 31. 436 cm.	„ 14. 391 cm
Die höchste Wärme in der Sonne war am 19. 35,5 gegen 24,5 i. Schatten	„ 14. 38,5 gegen 26,5 im Schatten
Heller Sonnenaufgang an 5 Morgen	an 4 Morgen
Matter „ „ 17 „	„ 8 „
Nicht sichtbarer „ „ 9 „	„ 19 „
Heller Sonnenschein an 5 Tagen	„ 9 Tagen
Matter „ „ — „	„ — „
Sonnenblicke: helle an 15, matte an 11 Tagen	helle an 8, matte an 10 Tagen
Nicht sichtb. Sonnenschein an — Tag.	an 4 Tagen

Wetter.

	1884	1883		1884	1883
Sehr schön (wolkenlos)	— Tage	— Tage	Bewölkt . .	8 Tage	13 Tage
Heiter . . .	11 „	4 „	Bedeckt . .	2 „	3 „
Ziemlich heiter	10 „	11 „	Trübe . .	— „	— „
			Sehr trübe .	— „	— „

Niederschläge.

	1884	1883
Nebel	an 4 Morgen	an 4 Morgen
„ starker . .	„ — „	„ 4 „
„ anhaltender	„ — Tagen	„ — Tagen

Thau	an 22 Morgen u. 8 Abend.	an 17 Morgen
Reif	„ — „	„ — „
„ starker . .	„ — „	„ — „
„ bei Nebel .	„ — „	„ — „
Schnee, leichter .	„ — Tagen	„ — Tagen
„ Böen .	„ — „	„ — „
„ u. Regen	„ — „	„ — „
„ anhaltend	„ — „	„ — „
Graupeln . . .	„ — „	„ — „
Regen, etwas . .	„ 4 „	„ 4 „
„ leicht, fein	„ 2 „	„ 2 „
„ -schauer .	„ 3 „	„ 9 „
Regnerisch, anhalt.	„ 1 „	„ — „
Ohne sichtbare .	„ 2 „	„ 3 „

Gewitter.

1884.	1883.
Vorüberziehende: am 3. Morg. aus SSO, ferner anhalt. Donner in NNW Regen; am 23. Nachm. 4 Uhr 35 aus OSO mit etwas Regen.	—
Leichte: am 9. Mittags 2 Uhr 30 aus SO mit starkem Regen; 9. Nachm. 5 Uhr 3 Blitze mit starken Donnerschlägen u. starkem Regen aus NNO.	am 7. Mittags 1 Uhr 20 aus SW; am 9. Mittags 1 Uhr 10 aus SSW; am 11. Vorm. 11 Uhr aus W; am 11. Mittags 12 Uhr 40 aus W; am 11. Nachm. 6 Uhr aus W.
Stark anhaltendes: —	am 14. von Nachm. 5 Uhr 30 aus SW bis zum andern Morgen 2 Uhr, Blitze am ganzen Horizont.
Wetterleuchten: am 9. in NNO; am 11. in SSO u. NNW; am 19. in WNW u. NNO; und am 30. in ONO.	—

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

	1884	1883
des Monats in Millimeter	40,3 mm.	66,7 mm.
die höchste war	am 9. mit 10,8 mm. bei S.	am 14. mit 11,3 mm. bei WSW.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

	1884	1883
des Monats in Millimeter	43,0 mm.	68,3 mm.
die höchste war	am 9. mit 13,4 mm. bei S.	am 14. mit 17,0 mm. bei WSW.

Windrichtung.

	1884	1883		1884	1883
N	4 Mal	1 Mal	SSW	2 Mal	3 Mal
NNO	7 „	— „	SW	6 „	17 „
NO	4 „	5 „	WSW	5 „	15 „
ONO	3 „	2 „	W	1 „	12 „
O	12 „	1 „	WNW	5 „	8 „
OSO	7 „	4 „	NW	4 „	16 „
SO	10 „	1 „	NNW	7 „	1 „
SSO	6 „	2 „	Still	5 „	2 „
S	5 „	3 „			

Windstärke.

	1884	1883		1884	1883
Still	5 Mal	2 Mal	Frisch	2 Mal	11 Mal
Sehr leicht	3 „	— „	Hart	— „	— „
Leicht	48 „	25 „	Stark	1 „	5 „
Schwach	20 „	22 „	Steif	— „	1 „
Mäßig	14 „	27 „	Stürmisch	— „	— „
			S. stk. Sturm	— „	— „

Grundwasser und Regenhöhe

auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp) 12 m über dem neuen Nullpunkt des Elbfluthmessers. 2630 m Entfernung (Luftlinie) von der Deutschen Seewarte. August 1884.

Stand.	Grundwasser v. d. Erdoberfläche gemessen. cm.	gestiegen cm.	gefallen cm.	Niederschläge Tage	Höhe d. Niederschl. mm.	Bodenwärme auf 3 Meter Tiefe Cel.
am 31. Juli	398					9,6
				vom 1.-10.		
am 31. August	436	—	38	2	14,6	Höchste v. 26 bis 31. 10,6
				11.-20. 2	10,2	Durchschnittlich 10,4
				21.-31. 6	18,2	
				10	43,0	
Nach der Deutschen Seewarte				12	40,3	

August Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat August 1884 betrug nach der Deutschen Seewarte 40,3 mm; durchschnittlich in den letzten 10 Jahren 73,8 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe
1874 40,9 mm. 1879 57,7 mm
1875 53,8 „ 1880 37,6 „
1876 64,9 „ 1883 67,9 „
über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:
1877 94,9 mm. 1881 103,3 mm.
1878 127,0 „ 1882 88,5 „

C. H. Müller.

Behandlung der Farnbäume im Kalthause.

Wenn wir die Frage aufwerfen, welche atmosphärischen Bedingungen Warm- und Kalthausfarne im Allgemeinen, insonderheit aber die in einem kalten Gewächshause gut fortkommenden baumartigen Vertreter zu ihrem Gedeihen erheischen, wird die Antwort durchgehend ein und dieselbe sein, daß sie nämlich alle sehr viel Feuchtigkeit in der Atmosphäre beanspruchen — in der That mehr als ihnen gut ist. Als die verschiedenen Baumfarne zuerst nach England in genügender Menge eingeführt waren, um den Gärtnern Gelegenheit zu bieten, sich mit ihnen hinlänglich bekannt zu machen, stimmte man mehr oder minder darin überein, daß dieselben, um sie in gutem Kulturzustande zu erhalten, mehr Wärme erheischten, als von ihnen in einer dunsterfüllten Atmosphäre verlangt wird.

Die Folge hiervon war, daß die Luft des Hauses, in welchem sie während der Wachsthumsperiode untergebracht waren, oft bis zum Sättigungspunkt mit Feuchtigkeit angefüllt war. In vielen Fällen hat man diese Behandlungsweise bis zu einem gewissen Grade fortgesetzt, wodurch die Wedel übermäßige Dimensionen annehmen und die in ihrer Nähe befindlichen kleineren Arten überwachsen, auch die Pflanzen solche Größe-Proportionen erreichen, daß man sie nicht mehr in den dazu bestimmten Räumlichkeiten unterbringen kann. Ein Mißverhältniß zwischen Krone und Stamm tritt ebenfalls dadurch zu Tage und weiter ergiebt sich der Uebelstand, daß die Pflanzen, wie alle andern, die in einer feuchteren als ihnen zusagenden Athmosphäre gehalten werden, in ihren Blättern weniger widerstandsfähig sind, viel leichter von Ungeziefer befallen werden.

Solche Arten wie Alsophila australis, Cyathea dealbata, C. medullaris, C. Smithii, Dicksonia antarctica und D. squarrosa verlangen nur wenig mehr Feuchtigkeit in der Luft als gewöhnliche Kalthauspflanzen.

Gleich andern Farnen beanspruchen diese baumartigen reichlich Wasser an den Wurzeln, um derart die Erde, namentlich während der Wachsthumsperiode, vollständig feucht zu erhalten; nie, nicht einmal im Winter bei dem Ruhezustande, dürfen sie so trocken werden, wie die meisten Pflanzen ohne Schaden vertragen können. Mit dem täglichen, häufig ausgeführten Bespritzen der Stämme wird nichts gewonnen, es ist sogar ganz überflüssig, ausgenommen bei den frisch importirten Exemplaren, welche gemeiniglich nur kahle, wurzel- und blattlose Stämme sind

Es ist ebenso unrichtig, den Baumfarnen mehr Wurzelraum zu ge-

ben als sie beanspruchen; nur zu oft sieht man sie in Kübeln oder Kästen gepflanzt, die zwei- selbst dreimal größer sind, als erforderlich ist; hiedurch wird nicht minder, in Verbindung mit der schon erwähnten übermäßigen Feuchtigkeit ein zu wucherndes Wachsthum bedingt.

Jahre lang lassen sich Baumfarne in verhältnißmäßig kleinen Behältern bei gutem Wachsthum erhalten, wenn man ihnen zur Zeit des Treibens reichlich Dungwasser zuführt. Es versteht sich von selbst, daß ebenfalls für Abzug reichlich gesorgt werden muß, wenn man seine Pflanzen in gutem Zustande erhalten will, und müssen ferner der Erde zerbrochene Scherben, Holzkohle oder Schlacken nicht zu spärlich beigemengt werden. Was nun schließlich die Erde betrifft, so sind sie darin nicht wählerisch, gute frische, ziemlich lockere Rasenerde oder auch Heideerde mit einer entsprechenden Beimischung von Sand dürfte sich hierfür empfehlen.

F. Baines,

(Florist u. Pomol., Octob. 1884).

Wann erntet man am vortheilhaftesten Pflanzenblätter?

Unter dem Titel „Ein Beitrag zur Kenntniß der Ernährungsthätigkeit der Blätter“ veröffentlicht der bekannte und ausgezeichnete Würzburger Physiolog Prof. J. Sachs das Resultat einer von ihm angestellten sehr interessanten Untersuchung, die außer für die Wissenschaft auch für die praktische Botanik, die Landwirthschaft und die Gärtnerei, von Bedeutung sein dürfte.

Prof. Sachs stellte sich die Aufgabe, die Stärkebildung in den Blättern (die Assimilation) und das Verschwinden der erzeugten Stärke unter normalen Wachsthumsbedingungen kennen zu lernen. Er beobachtete hierzu während des bezüglich seiner Witterungsverhältnisse sehr unbeständigen Sommers 1883 eine große Reihe von Pflanzen, von denen hier nur einige bekanntere Nutzpflanzen, wie die Bohne, die Kartoffel, die Runkelrübe, der Rhabarber, die Sonnenblume, der Kürbis, der Hopfen, der Maulbeerbaum erwähnt sein mögen. Alle diese Versuchspflanzen waren im freien Land gezogen worden, so daß sie in jeder Weise der Gunst, wie der Ungunst des Wetters ausgesetzt waren. Nach einer von ihm ersonnenen Methode stellte Prof. Sachs den Stärkegehalt der grünen Blätter zu den verschiedensten Tageszeiten und bei den verschiedensten Witterungs-Verhältnissen fest und es ergab sich Folgendes: Die bei Tage von dem Blattgrün in den Blättern gebildete Stärke verschwindet unter normalen Verhältnissen während der Nacht vollständig aus den Blättern, so daß die aufgehende Sonne ein von Stärke freies und daher zu neuer Assimilation sehr geeignetes Laub antrifft. Die Stärkebereitung beginnt unter dem Einfluß des directen Sonnenlichtes sofort wieder, steigert sich mit der Intensität des Lichtes, so daß gegen Abend die Blätter wieder voller Stärke sind, worauf dann während der Nacht wieder eine Entleerung erfolgt. Diese Entleerung geht in der Weise vor sich, daß sich die aufgespeicherte Stärke unter dem Einfluß vitaler Kräfte in Zucker verwandelt, welcher von dem in der Pflanze enthaltenen Wasser aufgelöst

und durch das in den netzförmig verbundenen Blattadern sich darbietende Kanalsystem nach den Hauptröhren im Stamm abgeführt wird. Von hier aus wird er dann nach den verschiedensten Punkten der Pflanzen weiter geführt, wo er entweder als Baumaterial für neue Organe verwandt, oder als Reservematerial für spätere Lebensperioden, wie z. B. in Samen aufgespeichert werden soll, zu welch letzterem Zwecke gewöhnlich wieder eine Rückverwandlung in Stärke eintritt.

Dieser Proceß des periodischen Anhäufens und Entleerens steht nun nicht nur unter dem Einflusse des Lichtes, sondern auch unter dem der Temperatur, wie überhaupt der Witterungsverhältnisse, und es hat sich bei den Versuchen gezeigt, daß z. B. die Entleerung in warmen heiteren Nächten am vollständigsten vor sich geht, während sie in kalten Nächten nur theilweise erfolgt. Tritt letzterer Fall ein, so wird am andern Tage einmal die organbildende Thätigkeit, dann aber auch die Stärkeneubildung in der Pflanze bedeutend reducirt. Von einer bestimmten Temperatur an abwärts erfolgt eine Entleerung gar nicht mehr, doch liegt diese untere Grenze für verschiedene Pflanzen verschieden; so entleeren sich z. B. die Blätter der Sonnenblume und der Runkelrübe noch vollständig bei einer Temperatur von 6° C., während die Tabakblätter bei 8 bis 6° C. schon nicht mehr merklich entleert werden.

Die Bedeutung, welche diese Beobachtungen für die Praxis haben, tritt nun klar hervor, wenn man bedenkt, daß die Blätter verschiedener Pflanzen vielfach zu besonderen landwirthschaftlichen oder technischen Zwecken Verwendung finden. Da nun, wie die Versuche gezeigt haben, die Blätter am frühen Morgen stärkefrei oder wenigstens stärkearm sind, im Verlauf des Tages aber an Stärkegehalt zunehmen und am Abend gewöhnlich sehr stärkereich sind, so leuchtet ein, daß das am frühen Morgen gepflückte Material ein ganz anderes ist, als am Abend, daß das bei kühlem Wetter gepflückte ein anderes, als das bei warmen Wetter geerntete. Daß diese Differenz keine geringe ist, geht daraus hervor, daß z. B. das Trockengewicht des Sonnenblumenlaubes von Morgens 5 bis Nachmittags 3 Uhr, also im Verlauf von 10 Stunden von 100 auf 121 gestiegen war, während der Aschengehalt derselbe geblieben war. Dies ist natürlich von größter Bedeutung in den Fällen, wo ein Laub zum Viehfutter oder auch zur menschlichen Nahrung verwandt wird, da ja das Nährstoffverhältniß, d. i. das Verhältniß der Stickstoffsubstanz zu der Menge der stickstofffreien Substanzen, also auch der Nährwerth der Pflanze zwischen Morgen und Abend, ganz beträchtlichen Schwankungen unterliegt. Ganz ebenso wird aber auch der Unterschied da hervortreten, wo es sich bei der Pflanzenkultur um ganz besondere Stoffe der Blätter handelt, wie z. B. beim Tabak und beim chinesischen Thee. Bei ihnen müssen die dem Raucher und dem Theetrinker besonders wichtigen Stoffe am frühen Morgen, wo die Blätter keine oder nur wenig Stärke enthalten, in relativ viel größeren Quantitäten aufgespeichert sein, als am Nachmittag und Abend, und es muß daher, wenn auf die Quantität des Produktes bei diesen Pflanzen mehr Gewicht gelegt wird, als auf die Quantität, deren

Ernte des Morgens vorgenommen werden, welche Praxis von den Pfälzer Tabakbauern z. B. schon längst geübt wird.

(Mittheilungen über Landwirthschaft, Gartenb. und Hauswirthschaft. Nr. 41. 10. October.)

Oxalis carnosa, der fleischige Sauerklee, und überhaupt Einiges über Oxalis.

Von **Mortimer Scholtz**, Apotheker in Jutroschin.

Der Titel klingt sonderbar — ein fleischiger Sauerklee! aber sonderbar, oder wohl mehr noch interessant, ist in der That diese Oxalis carnosa. Lassen sie mich Ihnen davon erzählen; aber gestatten sie mir vorher, Einiges über das Wesen der Oxalis-Arten im Allgemeinen zu sagen.

Wir wissen sehr wohl die zarten, schlanken Gestalten unserer einheimischen Oxalis-Arten zu schätzen und Jedermann freut sich sicherlich über die niedliche Acetosella, welche uns im Frühlinge aus ihren schattigen Standorten mit ihren großen, weißen Blüthen so freundlich zulächelt. Auch die stricta ist zart und schlank, obwohl schon ein Goliath gegen die vorige; um so niedlicher ist die corniculata, welche in einer braunblätterigen Varietät unter dem Namen Oxalis tropaeoloides zum Gartenbau, vornehmlich zur Teppichgärtnerei, herangezogen worden ist. Wir lieben sie alle, unsere kleinen Oxalideen, wenn wir auch gezwungen sind, ihren exotischen Schwestern den Vorzug zu geben. Die hier genannten ersten zwei Oxalis-Arten sind perennierend und haben die Eigenthümlichkeit, daß der Wurzelstock Ausläufer treibt, während die letztgenannte Art, die corniculata, einjährig ist und sich durch Samen fortpflanzt. Von einjährigen exotischen Arten, welche Eingang in unsere Gärten gefunden haben, sind zwei aus Chile stammende zu nennen, und zwar zunächst die ganz aparte Valdiviana mit goldgelben Blüthen und großem Reichthum an solchen, eine sehr zu empfehlende Einfassungspflanze, sodann die rosea mit einigen Varietäten, ebenfalls recht nett und niedrig, aber nicht so anhaltend blühend als erstere.

Wir verlassen nun diese beiden Gruppen und ich bemerke dabei nur noch, daß bei Ausstellung derselben deshalb nicht die annuellen Arten zuerst und die perennirenden zuletzt genannt worden sind, weil von den letzteren die obenerwähnte Acetosella zur Einführung in das Kapitel allein geeignet schien, da sie als allgemein bekannt gelten kann.

Die nächste Gruppe umfaßt Oxalis-Arten, welche sich aus Zwiebeln entwickeln und rübenartige Wurzeln ansetzen. Man muß es eine eigenthümliche Erscheinung nennen, daß so zarte Pflanzen — denn auch in dieser Gruppe bewahren sie diesen Charakter ihres oberirdischen Habitus — im Verhältniß zu ihrer Größe eine absonderliche Rübe unterhalb der Zwiebel, aus welcher Blätter und Blüthen treiben, ansetzen, eine Rübe, fleischig, saftig und wässerig durchschimmernd. Man sagt einigen Sorten nach, daß ihre Rüben eßbar seien, ein angenehmes Wurzelgemüse gäben; nun, ich bitte, es nicht erst zu versuchen. Man muß ganz sonderbare

Geschmacksorgane haben, um dieses Wurzelgemüse wohlschmeckend zu finden; denn die Rüben hauchen gekocht einen fatalen Geruch aus, welchen selbst das beste dazu gerichtete und duftigste Fleischgericht nicht zu verdecken vermag. Die Zwiebeln dieser Gruppe setzen um sich herum eine Menge junger Zwiebelchen an, welche zur Vermehrung dienen; bei einer sehr netten, weiß oder hellrosafarbenen Art, welche niedrige und verzweigte Blätterstengel treibt, nämlich Oxalis grandiflora alba (scheint auch unter dem Namen floribunda hier und da eingeführt zu werden,) bilden sich auch Brutzwiebeln in den Astwinkeln. Ich habe über diese Art schon früher eingehend geschrieben. Einige andere Arten dieser Gruppe, z. B. Oxalis tetraphylla und lasiandra, halten unter guter Bedeckung im Freien aus; es ist jedoch sicherer, die ganzen Pflanzen im Herbst herauszunehmen, die Rüben und Zwiebeln abzulösen, erstere als werthlos wegzuwerfen und letztere mit ihrer Brut, nachdem sie getrocknet und gereinigt, frostfrei und trocken bis zum nächsten Frühjahr aufzubewahren.

Zu erwähnen sind noch die folgenden Arten: Zunächst Oxalis Deppei, eine recht schöne Pflanze mit bis einem Fuß hohem, nicht ästigem Blüthentriebe und schön kupferrothen Blüthen, sie hat einen großen Werth dadurch, daß sie ohne Unterbrechung neue Blüthenstengel mit je 10—15 Knospen treibt — aber auch einen großen Fehler: denn die langen, theils halb, theils ganz abgeblühten Blüthenstengel legen sich gern und nicht gerade symetrisch um die Pflanze herum auf die Erde, was, kurz gesagt, liederlich aussieht. Wer es nicht scheut, die liegenden Stengel täglich abzulösen, dem sei die Deppei demnach angelegentlichst empfohlen, jedoch scheint sie mir für kleine Hausgärten nicht passend und ich habe sie schon längst daraus verbannt. Eine andere Sorte dieser Gruppe ist Oxalis violacea. Ob diese Pflanze in den Gärten noch einen andern Namen führt, ist mir nicht bekannt; ich empfing sie unter den hier angeführten Namen vor etwa 10 Jahren aus einer der bestrenommirtesten Gärtnereien Erfurts, suche aber heute dieselbe Art, resp. denselben Namen vergeblich in den verschiedensten Pflanzen- und Zwiebelverzeichnissen dortiger Etablissements. Die Violacea eignet sich ganz vorzüglich zu Einfassungen, ist sehr niedrig, dicht beblättert und blüht mit großen, violetten Blumen, bis die Fröste eintreten, denen sie mit Ausnahme des unterirdischen Theiles sofort unterliegt. Eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit dieser Pflanze ist ihr späteres Austreiben. Eine andere Angehörige dieser Gruppe ist Oxalis tetraphylla, unbedingt zur Verwendung als Einfassungspflanze eine der besten. Sie wird nicht so hoch als Deppei, aber höher als Violacea, erreicht also die Höhe von 8—10 Zoll. Die Blumen der Oxalis tetraphylla stehen auf geraden, steifen Stielen, welche die reichlich und üppig erscheinenden Blätter in richtigem Verhältnisse überragen und sind von hellpurpurner Farbe mit einem Stich ins Violette. Ganz originell ist bei diesem Sauerklee die Vierzahl der einzelnen Blättchen, welche übrigens mit einem dunkleren Fleck in der Mitte verziert sind; jede andere Oxalis hat dreitheilige, kleeähnliche, diese jedoch viertheilige Blätter und irren wird sich diese Pflanze bei der Production derselben nicht. Ist es bei Trifolium pratense wohl möglich, ein vier- oder fünftheiliges Blatt zu finden, so dürfte es umgekehrt sehr schwer, ja fast unmöglich sein, ein dreitheiliges Blatt bei Oxalis

tetraphylla zu entdecken. Zu dieser Gruppe gehören noch manche andere Arten, z. B. die sehr schöne, aber heikle Boviei vom Cap, welche jedoch unter guter Bedeckung unsere Winter im freien Lande verträgt und dann riesige Dimensionen erreicht. Ich fand daran Blätter bis zu 4 Zoll Durchmesser. Die Blumen sind groß und prachtvoll rosenroth. Außerdem sind noch zu nennen: Oxalis lasiandra, lilacina, umbrosa, purpurea, Vespertilio u. a. m. Letztere dadurch ausgezeichnet, daß die Blättchen einen Ausschnitt haben; leider ist die Blüthe dieser übrigens recht seltenen Art so unbedeutend, daß sie eine dankbare Verwendung im Garten nicht gut finden kann.

Wir bilden nun eine neue und letzte Gruppe, und zwar von solchen Oxalis-Arten, welche keine Zwiebeln bilden, ausdauernd und immer vegetirend sind und einen Stamm produciren. Da ist zunächst Oxalis arborea zu nennen, eine zeitige und dankbare Blüherin für Topf und freies Land. Die junge Pflanze bildet zuerst oberhalb der Wurzel ein knollenähnliches Stückchen Stamm und es tritt sodann in jedem Jahre von oben herab ein neues derartiges Stück hinzu, wodurch nach und nach ein wirklicher Stamm entsteht, welcher Einschnürungen zeigt, welche immer der Stammbildung eines jeden Jahres entsprechen. Ich besitze ein Topfexemplar von 6 Zoll Höhe, dessen Stamm 8 Einschnürungen zeigt, mithin 9 Jahre alt ist. Die Blüthen rosa oder weiß, sind weniger schön als bei den vorher genannten Arten, immerhin aber recht nett. Die Pflanze ist sehr geduldig, nimmt mit jedem Boden fürlieb, wenn er nur nicht allzu streng ist, verträgt den Wurzelschnitt und ist im Winter, zur Asservation in kleine Töpfe gepflanzt, bei wenig Pflege zufrieden; freilich darf ihr das Licht nicht allzu sehr entzogen werden. Eine Ueberwinterung im finstern Keller, welche sonst bei so vielen Knollen üblich ist, ist daher bei ihr ganz unanwendbar und hätte den Tod zur Folge. Im Freien hält sie in keinem Falle aus. Vermehrt wird die Pflanze durch Triebe, welche aus dem unteren Stammende kommen und als Stecklinge dienen.

Ich komme nun zu dem Titel, mit welcher dieser Aufsatz begonnen und mit welchen ich den Rundlauf meiner Plauderei beschließen will — zu Oxalis carnosa, dem fleischigen Sauerklee. Diese Pflanze bildet in der That einen richtigen Stamm, welcher im ersten Jahre grün bleibt, sich später jedoch graubräumlich färbt und endlich holzig wird, er ist für die Höhe der Pflanze verhältnißmäßig dick und verliert alljährlich einen Theil der untern dreitheiligen Blätter, so daß nur das obere grüne Stammende mehr oder weniger beblättert bleibt. Da die Blattstiele ziemlich lang sind und sich graciös nach unten neigen, so macht dies Oxalis-Bäumchen den Eindruck einer kleinen Palme mit Kleeblättern. Die citronengelben Blüthen sind mäßig groß und stehen zu Dreien auf eben so langen Stielen als die Blätter. Die Pflanze blüht, mit Ausnahme des Winters, welchen sie im Freien nicht verträgt, das ganze Jahr hindurch. Die Wurzel besteht aus einem Haufen kurzer und dicker Knollen, von welchem die Saugwurzelchen ausgehen. Man braucht der Pflanze nur kleine Töpfe zu geben, aber öfters Wasser, selbst im Winter, in welchem sie im Zimmer und an das Fenster gestellt, ohne Unterlaß im Wachs-

thum bleibt, indessen geduldet sie sich auch ohne Feuchtigkeit der Erde eine ganze Zeit ohne Schaden zu nehmen. Die Vermehrung ist leicht durch Seitentriebe zu erzielen, welche aber nur spärlich erscheinen, oder durch Abnahme des Erdtriebes, welchen man als Steckling behandelt und der, wie jeder andere dieser Pflanze ohne Umstände und zu jeder Zeit sich bewurzelt. Ob hingegen die Knollen zur Vermehrung geeignet sind, ist mir bis jetzt nicht bekannt. Warum aber, höre ich fragen, wird die Pflanze fleischig genannt? und ich beeile mich denn nur auch das Kunterbunt ihrer Beschreibung dahin zu vervollständigen, daß ich nochmals der Blätter gedenke, welche ganz im Gegensatz zu allen übrigen Oxalis-Arten dick und fleischig sind, daher der Name. Betrachtet man die Unterseite eines solchen Blattes, so glitzert sie wie Tausende kleiner Krystalle, namentlich in der Sonne und noch deutlicher ist die Erscheinung bei Zuhilfenahme einer Loupe. Greift man aber zum Mikroskop, so sieht man auf der Oberhaut Massen von kleinen wasserhellen Halbkügelchen oder Bläschen, welche im Lichte funkeln und glänzen.

Damit schließe ich meine Plauderei, welche ich aber nur als solche zu betrachten und aufzunehmen bitte.

(Bericht über die Verhandl. der Section für Obst- u. Gartenbau 1883 d. Schles. Gesellschaft für vaterländ. Cultur in Breslau.)

Gartenbau-Vereine.

Bericht über die Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau (d. Schlesischen Gesellschaft f. vaterländ. Cultur) im Jahre 1883.

Es gereicht uns zur großen Genugthuung, hier mit einigen Worten auf diesen Bericht hinzuweisen, da derselbe den Beweis liefert, welch' segensreiche Wirkung ein solcher Verein nicht allein in dem engen Kreis seiner Mitglieder, sondern weit darüber hinaus ausüben kann und wäre es nur zu wünschen, daß sich andere Vereine an diesem und einigen mehr, wie beispielsweise dem Fränkischen Gartenbau-Verein ein Beispiel nähmen. Das alte Wort: Einigkeit macht stark — bewahrheitet sich auch hier und wo sich überdies die echten Männer am rechten Platze befinden, kann es auch nicht fehlen, daß treffliche Erfolge erzielt werden. Der Verein, resp. die Section für Obst- und Gartenbau hielt im Ganzen 9 Sitzungen und wurden in denselben höchst interessante Vorträge über verschiedene Themata gehalten. Red.

Bericht der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim am Rhein für das Etatsjahr 1883/84, erstattet von Direktor R. Göthe.

Wir verweisen unsere Leser auf das, was Seite 477 über diese Anstalt gesagt wurde, wollen hier nur hinzufügen, daß sich die Thätigkeit derselben nach innen und nach außen wiederum bedeutend erweitert hat.

Der Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona, und Umgegend hielt gestern Abend seine erste dieswinterliche Winterversammlung ab. Der Vorsitzende, Herr Fr. Worlée, theilte zunächst mit, daß im Frühlinge oder Sommer nächsten Jahres wieder eine Ausstellung stattfinden werde, man habe auch bereits Besprechungen über eine etwaige Rosen-Ausstellung gehalten, doch lasse sich Endgültiges über diese Materie noch nicht sagen, jedenfalls sollten die Mitglieder Näheres in der zu Anfang December abzuhaltenden Generalversammlung erfahren. Sodann constatirte der Herr Vorsitzende, daß dem Vorstand aus der Reihe der Mitglieder zu wiederholten Malen Beschwerden darüber zugegangen seien, daß den Mitgliedern angesichts ihres verhältnißmäßig erheblichen Jahresbeitrages zu wenig geboten werde. Man habe gemeint, den unentgeltlichen Besuch der Ausstellungen selbst am Eröffnungstage einem Beitrag von 12 Mk. gegenüber nicht als Aequivalent betrachten zu können, wenn das Recht zum Besuch am ersten Tage schon für ein Eintrittsgeld von 3 Mk. erworben werde. Angesichts dieser Beschwerde sei der Vorstand zu dem Entschluß gekommen, den Besuch der Ausstellungen am Eröffnungstage ausschließlich den Mitgliedern vorzubehalten, so daß die Ausstellung dem größeren Publikum gegen Eintrittsgeld erst an den weiteren Tagen der Ausstellung geöffnet werde. Diese Mittheilung des Vorsitzenden rief eine gewisse Opposition aus der Versammlung hervor, der Opponent meint, daß eine derartige Maßnahme kaum dazu dienen werde, dem Verein eine namhafte Anzahl von Mitgliedern mit einem Jahresbeitrage von 12 Mk. zu verschaffen. Die entgültige Regelung auch dieser Angelegenheit stellte der Vorsitzende darauf ebenfalls der nächstmonatlichen Generalversammlung anheim, da der betreffende Beschluß des Vorstandes nur als ein vorläufiger zu betrachten sei Es folgte sodann ein Vortrag des Herrn Dr. Bolau, Director unseres Zoologischen Gartens über: Ameisen und Termiten und ihren Einfluß auf die Pflanzenwelt. Der Redner gab an der Hand eines reichhaltigen Anschauungsmaterials eine eingehende Schilderung des Körperbaues und der Lebensweise der in Rede stehenden Insekten, erläuterte ihre Fortpflanzungsart, sowie das Verhältniß, in welchem sie mit solchen Insekten anderer oder gleicher Gattung stehen, die gezwungen oder freiwillig mit ihnen zusammenleben. — Nach beendetem Vortrage erbat Herr Warnecke sich das Wort und theilte mit, daß der Redacteur der „Deutschen Gärtner-Zeitung", Herr Müller, den Wunsch hege, in Hamburg einen Vortrag über das Ausstellungswesen zu halten. Herr Müller habe seit zwölf Jahren alle Gartenbau-Ausstellungen besucht, die in Deutschland, Belgien und Holland abgehalten seien, und möchte gerade in Hamburg das erwähnte Thema erörtern, weil hierorts die meisten Ausstellungen dieser Art, und zwar in nahezu regelmäßigem Turnus abgehalten würden. Der Zweck des Herrn Müller gehe dahin, durch seinen Vortrag und durch die eventuell sich an denselben anschließende Debatte festzustellen, was man von einer Ausstellung zu fordern habe und welche Bedingungen sie erfüllen müsse. Redner frage daher die Versammelten, ob ihnen ein derartiger Vortrag genehm sei. Der Vorsitzende ist der Ansicht, daß die Anfrage des Herrn Warnecke wohl besser an den Vorstand als an die Versammlung zu richten gewesen

wäre, zumal da der Vorstand einem derartigen Ersuchen sicherlich nicht ablehnend gegenüber treten würde. Im Laufe der aus dieser Meinungsverschiedenheit entspringenden Debatte wird von anderer Seite noch hervorgehoben, daß die Anfrage des Herrn Warnecke zunächst an den Vorstand, und nur, wenn dieser sich oppositionell verhalten hätte, an die Versammlung zu richten gewesen wäre. Der Vorsitzende macht der unliebsamen Erörterung dadurch ein Ende, daß er durch Abstimmung die Bereitwilligkeit des Vereins, den Müller'schen Vortrag entgegenzunehmen, constatiren läßt. — Ausgestellt waren von Herrn J. Schlobohm in Eidelstedt Erica arborea pendula, wofür die Preisrichter die große bronzene Medaille zuerkannten; ebenso erhielt Herr Wrede in Lüneburg für Viola-Sorten die große bronzene Medaille und Herr Obergärtner Milde bei Herrn v. Donner in Ovelgönne für Chrysanthemum (Blüthen) die kleine bronzene Medaille.

Der Blumenschmuck ägyptischer Mumien.

Der berühmte Reisende und Botaniker, Professor Dr. Schweinfurth, der augenblicklich, wenn wir nicht irren, als Präsident der geographischen Gesellschaft in Alexandria weilt, veröffentlichte in einer der letzten Nummern (38) der Gartenlaube einen der Tendenz dieses Blattes entsprechenden populairen Aufsatz über das oben näher bezeichnete Thema. Auch für den Gärtner dürften die demselben entlehnten Notizen von großem Interesse sein.

Durch die vor einigen Jahren (1881) in Aegypten seitens eines Deutschen Emil Brugsch unternommenen Ausgrabungen sind die archäologischen Forschungen sehr wesentlich gefördert worden, — Brugsch war es, der aus dem engen Grabschachte beim Tempel Der-el-bahari zu Theben ganze Geschlechter der größten und berühmtesten Könige des alten Aegypten zu Tage förderte. Dieser großartige Gräberfund ist für die Kenntniß des Culturlebens des damaligen Aegyptens von hervorragender Bedeutung, gewährt uns auch einen Blick in die vor Jahrtausenden dort einheimische Pflanzenwelt, insofern man die Mumien mit einer Fülle von natürlichen Blumen geschmückt fand und diese dreitausendjährigen Blatt- und Blüthentheile zum Theil so gut erhalten waren, daß sich genaue botanische Untersuchungen mit ihnen anstellen ließen.

Zunächst finden sich diese pflanzlichen Reste unter den Opfergaben vertreten, die in verschiedengestaltigen Thonnäpfen und Schalen, Körben und andern Behältern mit dem Sarge in der Grabkammer eingeschlossen waren. Eine Menge von Früchten, wie Feigen, Sykomorenfeigen, Granatäpfel und Weintrauben, Pinienzapfen, Datteln, Doum- und Argunpalmfrüchte sind auf diese Weise erhalten worden, auch Getreideproben von Weizen und Gerste, Hülsenfrüchte wie Linsen, Saubohnen fanden sich vor. (Der Verfasser weist an dieser Stelle auf die weitverbreitete, irrthümliche Vorstellung hin, daß mehrtausendjährige Weizenkörner, der sogenannte Mumienweizen zum Keimen gebracht seien. Wenn auch die

äußere Gestalt vieler Pflanzen unverändert geblieben ist, so läßt sich das Gleiche nicht von der chemischen Natur der sie zusammensetzenden Stoffe behaupten. Auch Professor A. de Candolle stellt es als erwiesen hin, daß es noch nie gelungen ist, irgend einen aus einem Sarge des alten Aegyptens entnommenen und von Gärtnern sorgfältig ausgesäeten Samen zum Keimen zu bringen. Zu den absoluten Unmöglichkeiten würde dieses freilich nicht gehören, denn die Samen halten sich um so viel besser, je mehr sie gegen den Zutritt von Luft und Temperatur- oder Feuchtigkeitveränderungen geschützt sind, welche Bedingungen die ägyptischen Denkmäler in hohem Grade darboten; es liegt aber die Thatsache vor, daß solche Aussaatversuche nie den geringsten Erfolg hatten). — Farben, Harze, Droguen und Arzneimittel waren in ähnlicher Weise aufgespeichert und durch all' diese Gegenstände gelangen wir zu einer klaren Einsicht über die alten Culturpflanzen jenes Landes, über die einstigen Handelsbeziehungen zwischen Aegypten und den benachbarten Gebieten in Asien und Europa.

Von der alten Flora sind im Innern der bis auf unsere Tage intact gebliebenen Mumiensärge manche sehr interessante Beweisstücke aufgefunden worden. Dieselben bestehen theils aus einzelnen Blüthen der Lotus, theils aus ganzen Sträußen und Bündeln von Pflanzenzweigen. Bei anderen Mumien fanden sich Kränze, der am häufigsten angetroffene Blumenschmuck bestand aber in langen und vielverzweigten Gewinden, welche die Brust der Mumien in concentrirten Reihen vielfach übereinander gelegt bedeckten. Diese Mumienguirlanden spielten in der Symbolik des alten Aegyptens eine wichtige Rolle, sie waren höchst eigenthümlich zusammengesetzt und gestaltet, mußten, weil zwischen der Mumie und der inneren Sargwandung nur ein knapper Spielraum war, flach aufliegen, durften nicht, wie das heutzutage Brauch ist, dick ausfallen. Blätter von lederartiger Textur wurden hierfür genommen, dieselben der Quere nach zweimal gefaltet, so daß je vier Blattspreiten übereinander zu liegen kamen; solche der ägyptischen Weide und des Mimusops, eines Baumes, der dazumal wie es scheint, zu diesem Zwecke in den Tempelgärten angepflanzt wurde, lassen sich deutlich erkennen. Auf Streifen zerrissener Dattelpalmblätter wurden diese kleinen Blattpäckchen gereiht und dienten als Agraffe für kleine Blüthen, z. B. der Nilakazie, des Saflors (Carthamus tinctorius, dessen Blüthen auch zum Färben dienten), der Sesbania, des orientalischen Rittersporns, des Ackermohns, der Kornblume u. s. w. oder auch für einzelne Blumenblätter des weißen und blauen Lotus, die Teichrosen des Nils. Falls diese Blumenblätter eine bestimmte Größe überschritten, so zerriß man sie der Länge nach in 2 Stücke, faltete diese Hälften für sich und verwandte sie wie die ganzen zur Einfügung der Blüthen und Blüthentheile.

Feine Dattelblattstreifen zogen sich der Länge nach durch die ganze Reihe als Naht hin, und dienten somit zur Befestigung des ganzen, flach aufliegenden Gewindes.

Die Zusammensetzung, die Art und Weise der Anordnung auf der damit zu schmückenden Mumie, wie sie uns in diesen altägyptischen Blumengewinden entgegentreten, erinnern an manchen Metallschmuck, wie er noch heutzutage in verschiedenen Ländern des Orients getragen wird.

Einen wirklichen Blumenschmuck hat man bis jetzt nur an den Mumien der vornehmsten Personen gefunden, bei solchen der Mittelklassen begnügte man sich dagegen mit einer bildlichen Darstellung der erwähnten Gewinde. Verschiedene Schriftsteller des classischen Alterthums, beispielsweise Plinius, haben die Zierlichkeit und Anmuth der ägyptischen Blumengewinde sehr gepriesen.

Dank ihrer Absperrung von der äußeren Luft in den dicht verschlossenen Mumienkästen und in den tiefen Felsenspalten der Gräber, wo eine constante Trockenheit und eine durch die mittlere Jahrestemperatur gebotene Gleichmäßigkeit der Spannungsverhältnisse jeden äußeren Luftwechsel unmerklich machen mußte, befinden sich diese Zeugen der altägyptischen Flora in keinem schlechteren Zustande, als solcher an Exemplaren aus alten, aber wohlgepflegten Herbarien unserer Zeit zu erkennen ist, wenn schon die letzteren auch nur so viel Jahre zählen, als erstere Jahrhunderte. Die äußerst brüchigen zarten Blatt- und Blüthentheile mußten beim Herausnehmen der Mumie, wenn solches nicht sehr sorgfältig geschah, in Trümmer zerfallen. Was einigermaßen intact blieb, konnte durch Aufweichen in Wasser ebenso gefügig behandelt werden, wie heutige Herbariumexemplare. Blätter und Blüthen ließen sich bis in die feinsten Einzelheiten untersuchen, ausbreiten und von neuem trocknen, um in gepreßter Form zwischen Papier dauernd vor weiteren Zerstückelungen geschützt zu sein.

Am überraschendsten ist die Farbenerhaltung vieler dieser tausendjährigen Blüthen. Dieselbe zeigt sich namentlich im röthlichen Violet des orientalischen Rittersporns, in dem der vorderasiatischen Kornblume, ferner im Roth der Blüthen des Ackermohns und des Saflors, die sich ebenfalls in diesen Gewinden vorfanden. Blätter der Wassermelone, die bei der Mumie eines Priesters lagen, hatten die grüne Farbe unverändert beibehalten.

Bisher ist noch keine einzige Pflanzenart unter diesen Funden nachzuweisen gewesen, die nicht mit einer der heute bekannten aufs Bestimmteste in Uebereinstimmung zu bringen war, wodurch die Möglichkeit einer Veränderlichkeit der Arten oder des Florenbestandes innerhalb eines Zeitraums von 2000 bis 4000 Jahren aufs entschiedenste verneint wird. Die auf diese Weise für die Flora des alten Oberägyptens vor einigen 1000 Jahren festgestellten Pflanzenformen gehören entweder Arten an, die jetzt noch wildwachsend dort angetroffen werden, oder solchen, deren Kultur das heutige Klima dieser Gegend in keiner Weise hinderlich sein würde. Mehrere Arten, z. B. der Ackermohn, werden jetzt nicht mehr in Oberägypten angetroffen, wohl aber an der ägyptischen Küste bei Alexandria, andere, wie der Rittersporn, die Kornblume und die syrische Stockrose fehlen der ägyptischen Flora und müssen von den Alten aus Asien eingeführt und in Gärten cultivirt worden sein. Jedenfalls sind diese Verschiedenheiten eher den veränderten Culturverhältnissen des Bodenbaues zuzuschreiben, als einem in der Zwischenzeit stattgehabten Klimawechsel, für welchen keinerlei Beweise vorliegen.

Der jetzige Stand der Korbweidencultur in Deutschland.

Bürgermeister Krahe, der bekannte deutsche Weidencultivateur in Prummern bei Geilenkirchen, Reg.-Bez. Aachen veröffentlichte vor kurzem seine Beobachtungen über den jetzigen Stand der deutschen Weidencultur. Aus denselben geht zunächst hervor, daß noch für lange Zeit in Deutschland keine Ueberproduction zu befürchten ist, indem die Einfuhr an Korbweiden die Ausfuhr noch um 22,000 Centner übersteigt. Selbst wenn die jetzigen hohen Reinerträge der Korbweidenanlagen um ein bedeutendes fallen sollten, dürfte sich der Anbau immer noch sehr gut rentiren. Bekanntlich hat sich die deutsche Korbflechterei zu einer wichtigen Industrie entwickelt, gegenwärtig beschäftigt sie über 30,000 Arbeiter, führt an Waaren um 30,000 Centner mehr aus als die Einfuhr beträgt. Durch eine Ausdehnung der Weidencultur wird diesem Industriezweige unter die Arme gegriffen und es dürften nicht allein Landwirthe, sondern auch Gärtner, namentlich Baumschulenbesitzer hierbei ihre Rechnung finden, vorausgesetzt, daß der Boden kein zu magerer und der Schälbetrieb zu gleicher Zeit ins Auge gefaßt werden kann. Der Verkauf des Rohmaterials ist eben nur da lohnend, wo viele Korbmacher in der Nähe wohnen, während die geschälten Weiden einen allgemeinen Handelsartikel ausmachen, ihr hoher Preis den Transport nach weiten Entfernungen überreichlich bezahlt macht. — Der Sortenwahl und dem Schälen ist jedenfalls seitens der deutschen Weidenzüchter größere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es ist noch nicht lange her, daß man in Deutschland als Korbweiden nur die in den Flußniederungen wildwachsenden unter dem Namen „Rheinweide, Elbweide, Oderweide, Weserweide" kannte, d. h. eine Menge von Arten und Varietäten, wie sie ursprünglich an den betreffenden Flüssen angetroffen wurden. Dagegen cultivirten die Engländer, Franzosen, Holländer seit lange schon nur ausgewählte Sorten, wie beispielsweise schon die Namen S. Norfolk, Germans, Osier ronge, Osier noir, groen wittkopp, geel Katt bekunden. In Deutschland ist man jetzt freilich so weit gekommen, daß reine Sorten gezogen werden, doch sind solche eben noch zu wenig erprobt. Mandelweide (Salix amygdalina) und Hanfweide (S. viminalis) finden sich fast ausschließlich in den Culturen der obengenannten Nationen, ausnahmsweise auch noch ein Bastard von S. alba und viminalis. Die deutschen und österreichischen Züchter haben dagegen noch Silberweiden (S. alba), Fahlweiden (S. alba + fragilis), Bruchweiden (S. fragilis), Lederweiden (S. pentandra), Steinweiden (S. purpurea), Blutweiden (S. daphnoides) und verschiedene andere hinzugezogen. Es läßt sich allerdings nicht bestreiten, daß auf schlechtem Boden (Sand) die caspische Weide, besonders als Reifweide, daß auf Torfboden die Purpurweide, ferner als Bindeweide die S. alba und schließlich als Reifweiden einzelne Varietäten der caprea + viminalis ihre Berechtigung haben, daß ebenfalls die äußerst werthvolle Weide purpurea + viminalis, die wildwachsend nur selten vorkommt, dem Korbmacher noch ziemlich unbekannt ist, — alle übrigen sollte man aber nach Krahe's Rath möglichst bald beseitigen. Auch in Bezug auf das Schälen wird noch wenig rationell

vorgegangen, so empfiehlt Krahe, daß niemals vom Stocke geschält werde, daß man die Schälweiden nach eingetretener Reife, vom 1. November ab möglichst bald ernte, daß man dieselben nicht zu tief ins Wasser stelle und alle schadhaften Ruthen zuvor entfernt werden. Außerdem ist für genaue Sortirung in kleine, mittlere und starke Ruthen Sorge zu tragen, wie desgleichen ein rasches Trocknen nach dem Schälen von Wichtigkeit ist, um sie möglichst weiß zu erhalten.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung, Heft 10, 1884.

Osmunda japonica corymbifera, Fig. 61. Eine der neuesten Einführungen der Herren Veitch, Chelsea. Dies sehr schöne Farnkraut von zwergigem Habitus ist zweifelsohne die beste bis dahin eingeführte Osmunda für decorative Zwecke, eignet sich namentlich zur Topfcultur. Die Wedel sind traubenförmig, ihre Stiele aufrecht oder halb aufrecht, ganz glatt, schlank und von hellrosa Färbung Sie wachsen circa 10 cm in die Höhe und entsenden dann blattartige Flächen von Delta- oder Triangularform, die sich gebogen in fast horizontaler Lage von dem gemeinschaftlichen Centrum nach allen Richtungen ausbreiten. Sehr zu empfehlen!

Illustrirte Garten-Zeitung, 10. Heft, 1884.

Dieffenbachia Jenmannii, Taf. 29. Eine aus Britisch-Guiana stammende Art, die von Herrn G. S. Jenmann entdeckt und an die Herren Veitch eingesandt wurde. Sie erinnert sehr an eine Schismaglottis und entwickelt aus dem Wurzelstock mehrere Stämme. Die 25 bis 30 cm. langen, 8—10 cm. breiten, länglich spitzen Blätter zeichnen sich namentlich durch eine breite Mittelrippe und schieflaufende Seitennerven aus. Die Grundfarbe des Blattwerks ist prächtig glänzend grün und wirkt durch die symmetrisch geordneten transparenten Bänder und Flecken an den Seitennerven äußerst effectvoll. Sie gehört nach Veitch zu den stattlichsten bunten Warmhauspflanzen.

Garten-Zeitung, Nr. 39, 1884.

Zamia Heyderi, Lauche, Fig. 134 u. 135. Ueber Herkunft und Einführung dieser von dem verstorbenen Garten-Inspektor Lauche dem Geh. Ober-Regierungsrath Heyder zu Ehren benannten Art scheint nichts Näheres bekannt zu sein. Nach Herrn Franz Goeschke, Proskau, dem Verfasser des diese Abbildung begleitenden Aufsatzes scheint sie der Zamia boliviana am nächsten zu stehen, dürfte mit dieser und Zamia media und tennis in eine Gruppe zu stellen sein. Das ihm vorliegende Exemplar war eine männliche Pflanze, deren Beschreibung vom Verfasser gegeben wird, — in welcher Zeitschrift und wann Lauche diese neue Art aufgestellt, wird nicht gesagt.

The Florist and Pomologist, October 1884.

Cypripedium calurum, Taf. 619. Ein ausgezeichnet schöner

Bastard zwischen Cypripedium longifolium und C. Sedeni, der in dem Geschäfte der Herren Veitch vor einigen Jahren gezüchtet und auch bereits in der Hamb. Gart.- u. Bl.-Zeitung 1881, S. 164 besprochen wurde, auf den wir aber der prächtig gefärbten Blumen wegen bei dieser Gelegenheit noch einmal hinweisen wollen.

The Garden, 4. October 1884.

Leschenaultia biloba major, Taf. 460. Unter den Goodeniaceen dürfte sich für unsere Gärten keine Gattung ihrer Schönheit und charakteristischen Habitus wegen so sehr empfehlen wie die Leschenaultien, die auf Australien beschränkt sind. Gelten sie auch für etwas zärtlich, beanspruchen mehr Aufmerksamkeit und Sorgfalt als viele andere Insassen unserer Kalthäuser, so machen sie dieses doch durch die prachtvolle Färbung ihrer Blumen, die lange Zeit, in welcher dieselben in ihrer Schönheit verbleiben, reichlich wieder gut.

Die cultivirten Arten sind in ihrer Farbe sehr constant, in wildwachsendem Zustande soll aber jede Art darin so variiren, daß weiße, lila, hellpurpurne, bluthrothe, scharlach, rosafarbene Blumen von zu ein und derselben Art gehörenden Pflanzen producirt werden. Es sind niedrig-wachsende Pflanzen von strauchigem Habitus, die in der Form und Stellung der Belaubung mit manchen Ericas einige Uebereinstimmung zeigen. L. biloba major wird 3 Fuß hoch und zeichnet sich durch einen robusten Wuchs vor den andern cultivirten Arten aus. Sie blüht im Juni, bleibt so etwa 6 Wochen und kann man sich nichts Schöneres denken als ein in voller Blüthe stehendes Exemplar, zumal die prächtige blaue Farbe der Blumen mit den rothen und gelben Schattirungen, welche dann in einem Kalthause vorwalten, so gut harmonirt.

The Garden, 11. October 1884.

Hybride Aquilegien, Taf. 461. Machen schon die in unsern Gärten cultivirten Arten der Gattung Aquilegia auf Schönheit Anspruch, so thun es die durch Kunst erzielten Formen oder auch die natürlichen Hybriden in noch weit höherem Grade, verdienen entschieden eine viel größere Beachtung seitens aller Blumenfreunde, als dies bisher geschah. Schon in ihren Blättern entwickeln sie eine gewisse Eleganz, die Form der Blumen ist eine äußerst gefällige und die Pracht der Blumenfarben in der That bewunderungswürdig.

The Garden, 18. October 1884.

Gruppe von **Ixien**, Taf. 462. Die Gattung Ixia ist eine sehr farbenreiche, fast alle Schattirungen von weiß bis zu purpurn, von grün bis zu gelb und blau sind in den Blumen ihrer zahlreichen Arten vertreten und finden sich in den früheren Jahrgängen des Botanical Magazine nicht weniger als 17 Arten abgebildet. Zieht man nun ferner in Erwägung, daß die Arten, wie dies auch bei vielen andern Zwiebelgewächsen der Fall ist, auf natürlichem und künstlichem Wege Kreuzungen unter sich eingehen, dadurch viele sehr hübsche Gartenformen erzielt wurden, so ist es wahrlich keine Ueberschätzung, wenn wir den Ixien einen

ersten Schönheitspreis zuerkennen, ihrer durchaus nicht schwierigen Kultur sei es im freien Lande bei Bedeckung, sei es in Töpfen das Wort reden.

The Garden, 25. October 1884.

Heuchera sanguinea. Unter den Saxifrageen dürften die verschiedenen Arten der Gattung Heuchera für unsere Gärten ganz besondere Beachtung verdienen, da sie zunächst in ihren Kulturansprüchen meistens sehr bescheiden sind, sich an verschiedenen Stellen und zu verschiedenen Zwecken sehr vortheilhaft verwenden lassen und schließlich ihre Dauerzeit vom Mai bis spät in den October hinein, wo Nachtfröste ihr Regiment auszuüben beginnen, als eine recht lange bezeichnet werden kann. — Dies bezieht sich zu allermeist auf die älteren, gewöhnlicheren Arten wie Heuchera americana und H. Richardsoni, welche im wilden Garten oder Naturpark ihre Stelle so gut auszufüllen wissen, sich zu Einfassungen für immergrüne Gebüschgruppen so vorzüglich eignen, selbst auf Steingruppen höchst effectvoll wirken.

Hieran reihen sich H. micrantha. H. Menziesii, H. pubescens, H. glabra und H longipetala, die ebenfalls in Nordamerika einheimisch sind, in den Gärten eine mehr oder minder hervorragende Rolle spielen können.

Die schönste und zierlichste von allen ist ohne Zweifel die hier abgebildete H. sanguinea von den Porphey-Gebirgen der Llanos, die in den Monaten Juli und August ihre reizend rothen Blumen entwickelt. Sie zeigt einen niedlichen, buschigen Habitus und aus dem am Boden dichten Blättergewirr erheben sich die zahlreichen, etwa 1 Fuß hohen, lockeren Blüthenähren. Die hellgrünen, leicht behaarten Blätter sind fast kreisrund, tief herzförmig mit 5 bis 7 stark gekerbten Lappen. Die Staubbeutel zeigen eine dunklere Farbe als die Blumenblätter, wodurch ihre Schönheit noch gesteigert wird.

Gardeners' Chronicle, 4. October 1884.

Clerodendron illustre, N. E. Brown. Eine neue, sehr schöne Art, die hierin, wie auch in den botanischen Charakteren dem Clerodendron squamatum sehr nahe steht. Ihr Vaterland ist Celebes, wo sie von dem Reisenden Curtis entdeckt und an die Herren Veitch eingeschickt wurde. Schon als kleine 18 Zoll hohe Pflanze bringt sie ihre großen Rispen leuchtend scharlachrother Blumen hervor. Die Kultur ist wie bei den übrigen Arten der Gattung eine leichte.

Piper ornatum, N. E. Brown. Diese hübsche Neuheit gleicht in der Färbung ihrer Blätter dem altbekannten P. porphyrophyllum, ist aber von schlankerem Wuchs und hat auch kleinere, sehr distinkt schildförmige Blätter. — (Es wird nicht gesagt, von wo sie stammt und wer sie eingeführt hat, — wahrscheinlich dürfte sie sich im lebenden Zustande in Kew befinden).

Polypodium vulgare v. trichomanoides, Fig. 79. Seit einigen Jahren sind von dieser in Europa so gemeinen Polypodium-Art in den Gärten, namentlich den englischen sehr hübsche, distinkte Formen

aufgetreten, wie beispielsweise P. v. cambricum, P. v. cristatum, P. v. omnilacerum, P. v. semilacerum, P. v. furcatum, P. v. elegantissimum u. s. w. In Schönheit und Eleganz dürfte aber das hier abgebildete P. v. trichomanoides alle übrigen überragen. Die Wedel sind etwas gebogen, werden etwa 12 Zoll lang, zeigen eine starke Zusammensetzung und jedes Fiederblättchen ist so reizend zertheilt und zerfetzt, daß der Wedel statt der gewöhnlichen flachen Oberfläche in eine federige Masse verwandelt ist, was einen gar hübschen Anblick gewährt. Diese Form empfiehlt sich außerdem dadurch, daß sie auch bei hoher Wärme und bedeutender Feuchtigkeit ein üppiges Gedeihen zeigt.

Gard. Chron. 18. Octbr. 1884.

Scilla Bellii, Baker n. sp. Eine neue Scilla von Central-Persien, die nach dem Entdecker, Major Bell, benannt wurde. Sie steht Scilla bifolia und amoena ziemlich nahe, hat aber kleinere Blumen, die in ihrer Färbung auch hinter jenen zurückstehen.

Cypripedium Sedeni candidulum, nov. hyb. var. Dies ist ein C. Sedenian-Bastard zwischen C. longifolium und C. Schlimii album. Die Herren Veitch wünschten, eine Schlimii album Blume auf einer so kräftigen Pflanze wie Cypripedium Sedeni zu sehen und siehe da. — es glückte! Kelch- und Blumenblätter sind weiß, mit einem rosa Hauch am Rande, die Lippe ist schön purpurn. Die Blumenblätter sind schmäler, als sie es gemeiniglich bei C. Schlimii sind.

Parrottia Persica, Fig. 89 u. 90. Jetzt, wo die Blätter vieler unserer Bäume und Sträucher ihre prachtvollen goldenen und braunen Färbungen annehmen, dürfte der Zeitpunkt ein passender sein, mal wieder die Aufmerksamkeit auf diesen noch wenig bekannten Strauch zu lenken. Derselbe ist ganz hart (auch in Norddeutschland) und seine Belaubung im Herbste spottet aller Beschreibung, Schattirungen von karmoisin und orange gehen allmälich in ein tieferes rothbraun längs den Rändern und Spitzen der Blätter über, während das Centrum derselben oft die grüne Farbe beibehält. Die Form der Blätter erinnert an die des Haselstrauchs. Die Blumen erscheinen nur selten, bieten auch vom gärtnerischen Standpunkte wenig Interesse.

Gard. Chron. 25. October 1884.

Cattleya (labiata) **crocata,** n. var. Mss., Septbr. 1882. Diese Varietät ist im Handel nicht anzutreffen. Wahrscheinlich steht sie der Eldorado-Gruppe nahe, wenn auch ihre schönen Blumen größer sind. Dieselben sind von dem reinsten weiß mit einem dunkelorangefarbenen Streifen, welcher sich vom Grunde der Lippe nach der vorderen Scheibe hinzieht. Die Säule ist weiß mit einem grünen Grunde. Eine sehr zu empfehlende Pflanze.

Dendrobium virgineum (nigrohirsuta), n. sp. Rchb. f. Dies neue Dendrobium von dem unerschöpflichen Birma ist sehr lieblich, es steht dem D. infundibulum sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die fast zweimal so breiten Blätter, während seine Blumen nur $^2/_3$ von der Größe der Lindley'schen Art haben. Die Lippe zeigt von ihrem

Grunde bis zu dem Grunde des mittleren Zipfels zwei eigenthümliche hellröthliche, verdickte, bandförmige Streifen. Dann macht sich auch eine etwas röthliche Schattirung am Grunde der Säule bemerkbar, im übrigen sind die Blumen von feinem Gewebe elfenbeinweiß, desgleichen der gestielte Eierstock, während die hintere Seite des Kinns ins hellgrüne übergeht, beim oberen Theil des Eierstocks ein frisches Grün hervortritt.

Cattleya Brymeriana, Rchb. f. Ebenso selten wie lieblich ist diese Art, welche in diesem Jahre sowohl bei Herrn F. Sander wie bei Herrn E. Brymer zur Blüthe kam. Professor Reichenbach's Ansicht, daß es sich hier um einen natürlichen Bastard zwischen Cattleya superba und Eldorado handle, scheint jetzt von Herrn Stuart Low getheilt zu werden.

Trichopilia laxa (Rchb. f.) var. **flaveola,** n. var. Statt der gemeiniglich braun-röthlichen Blumen- und Kelchblätter sind dieselben hier von einer weißlich-gelben Farbe. Von den Herrn Hugh Low u Co. eingesandt.

Botanical Magazine, October 1884.

Haemanthus Katherinae, Baker, Taf. 6778. Diese schöne Art mit tiefrothen Blumen stammt von Natal, sie wurde erst vor einigen Jahren eingeführt und blühte im Mai des Jahres in den Kew-Gärten.

Corylopsis Himalayana. Griff., Taf. 6779. Ein kleiner mit Hamamelis nahverwandter Strauch, der auf den östlichsten Gebirgen Indiens zu Hause ist. Vor dem Austreiben der Blätter erscheinen zeitig im Frühjahr herabhängende Rispen grünlich gelber Blumen, die ganz angenehm riechen. Die Gattung besteht nur aus 4 auf das östliche Asien beschränkte Arten, nämlich C spicata, S. & Z. Japan, C. pauciflora S. & Z. Japan, C. multiflora, Hance, China und die hier abgebildete.

Pyrus (Cydonia) **Maulei.** Masters, Taf. 6780. Diese Art wurde bereits in der Hamb. Gart- u Bl.-Ztg. (1874, S. 317, 3.4) ausführlich besprochen und für unsere Gärten warm empfohlen.

Chrysanthemum cinerariaefolium, Visiani, Taf. 6781. Auf Schönheit kann diese Art keinen Anspruch erheben, und doch verdient sie unsere Beachtung, da man aus ihren Blumenköpfen das gepriesene dalmatische Insektenpulver gewinnt, nicht zu verwechseln mit dem kaukasischen, welches bekanntlich von Pyrethrum roseum gewonnen wird.

Streptocarpus Kirki, J D. Hook., Taf. 6782. Eine sehr hübsche Art, die Sir John Kirk aus dem tropischen Ostafrika nach Kew schickte. Die lilafarbenen Blumen stehen auf sehr schlanken Stengeln in dünnen, oft sich verzweigenden Trugdolden. Im Habitus unterscheidet sich diese Art sehr von der altbekannten St. Rexii.

Belgique Horticole, März u. April, 1884.

Vriesea fenestralis, Linden u. André, Taf. 4 u 5. Auf diese ausgezeichnet schöne und neue Bromeliacee Brasiliens (Provinz Rio de Janeiro), von welcher in der belgischen Zeitschrift 2 Abbildungen, eine colorirte und eine schwarze nebst einer sehr genauen Beschreibung seitens

des gelehrten Monographen dieser Familie, Herrn Professor E. Morren gegeben werden, ist bereits im 10. Heft der Hamb. Gart.- u. Bl.-Zeitung, S. 469, kurz hingewiesen worden. Sie blühte zum ersten Mal in Europa im Juni 1883 und zwar im Lütticher botanischen Garten. Der centrale, aufrechte, einfache, rasch sich entwickelnde Blüthenstand ist viel höher als die Belaubung. Die langen, sehr breiten, ovalen, ausgeschweiften, blaßgeben, am Grunde schuppentragenden Blumenblätter sind in einer glockenförmigen corolla geordnet, die beim Aufbrechen sehr groß ist. Die Blumen der Vriesea fenestralis bieten mehrere interessante Erscheinungen dar. Sie blühen der Reihe nach in einem Zwischenraume von 2—3 Tagen auf. Sich öffnend im Laufe des Nachmittags, bleiben sie während der Nacht auf, am nächsten Morgen ziehen sich die Kelchblätter wieder zusammen und die Blumenblätter welken. Außerdem schwitzen sie eine wässerige Flüssigkeit aus und zwar so massenhaft, daß es den Anschein gewinnt, als ob diese Blumen Thränen vergossen hätten. Auf der Zunge ruft sie den Geschmack von Essig hervor und färbt Lakmuspapier stark roth. Eine verwandte Art, Vriesea bituminosa ist desgleichen durch die Secretion der Blumen bemerkenswerth.

Wing's „Southern Science Record," Vol. III. pp. 263—64.

Phajus Robertsii, F. v. Mueller. Consul Layard entdeckte diese hübsche Art in Neu-Caledonien, wo er sie nur in einer Localität antraf. Lebende Exemplare gelangten dann in den Besitz des Herrn James Roberts in Melbourne, bei dem sie vor kurzem zur Blüthe kamen und von Baron F. v. Mueller als neue Art erkannt und beschrieben wurden.

Die abwechselnd zerstreut stehenden, langgestielten, eiförmig- oder gestreckt-lanzettlichen, 4—9 Zoll langen Blätter sind am Grunde herablaufend an der Spitze zugespitzt; die seitliche Traube trägt etwa 6 Blumen. Die lanzettlich-linealen Deckblätter reichen fast bis zur Spitze der Kelchröhre; die äußeren Kelchlappen sind schmal-lanzettlich, von außen und innen blaß bräunlich-gelb, etwas röthlich gestreift; die inneren Lappen (Blumenblätter) lanzettlich linealisch, spitz, fast so lang wie die äußeren und ähnlich gefärbt; das Lippchen kommt ihnen an Länge fast gleich, nach dem Rande zu ist dasselbe von helllila ins weißliche übergehend, nach der Mitte und dem Grunde zu ist es mit rothen, kammförmigen Streifen gezeichnet, gegen die Achse auf beiden Seiten gelblich, über die ganze Oberfläche mit Ausnahme des Randes zottig-flaumig. Der 3—4 Zoll lange Blüthenstiel ist mit 3 lanzettlich-cylindrischen Deckblättern von $^3/_4$—$1^1/_2$ Zoll Länge besetzt. Aus dem kriechenden Rhizom gehen Fasern hervor, welche auch von den unteren, nicht scheinknolligen Gelenken des Stammes abwärts steigen. Die niederhängende Frucht ist schief schmal-ellipsoidisch, fast $1^1/_2$ Zoll lang, ziemlich tief gefurcht und tritt die Befruchtung in dem Gewächshause sehr leicht ohne Beihülfe von Insekten ein.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

The Florist and Pomologist, October, 1884.

Apple Bramley's Seedling, Taf. 620. Herr Bramley erzielte diese Varietät vor einigen Jahren aus Samen und werden ihr von den besten Autoritäten vorzügliche Eigenschaften zuerkannt.

Frucht sphäroidisch, mit 5 ziemlich distinkten Knoten an der Spitze. Schale mit einer blaßrothen Schattirung überzogen, vielfach mit dunklerem Roth gestreift; die dem Schatten ausgesetzte Frucht zeigt eine gelbe Grundfarbe. Auge ziemlich offen mit aufrechten Segmenten, die an den Zipfeln zurückgebogen sind und in einer weiten Vertiefung liegen. Stiel sehr kurz, zuweilen nur ein Knopf. Fleisch gelblich weiß, zart, saftig, mit einer schönen erfrischenden Säure. Der Baum wächst kräftig und ist dem Krebse nicht ausgesetzt; selbst in schlechten Jahren ist sein Ertrag ein guter. Herrn Merryweather zufolge können die Früchte gleich nach dem Pflücken benutzt werden, halten sich aber bis zum folgenden Juni. Als Küchenapfel ganz vorzüglich.

Garten-Zeitung, 23. October 1884.

Frühapfel, Dr. Schmidtmann's **†, Fig. 148a und 148b. Ende Juli bis Anfang August. Vom verstorbenen Dr. Schmidtmann in Bünde aus Samen gezüchtet, und von L. Späth's Baumschule in Rixdorf bei Berlin 1882 in den Handel gegeben.

Gestalt: ziemlich hoch, spitz zulaufend, nach dem Kelche auf einer Seite gewöhnlich stärker abnehmend und dadurch etwas schief erscheinend.

Kelch: geschlossen, ziemlich oft durch calvillartige Beulen fast verdeckt.

Stiel: ca. 2 cm lang, dick, holzig, behaart.

Schale: dünn, fast hellgelb, auf der Sonnenseite zuweilen braunroth mit kleinen weißen Punkten; fettig, graugrün beduftet.

Fleisch: gelblich weiß, mürbe, süß und angenehm gesäuert, vor voller Baumreife saftreich, bei voller Baumreife etwas trocken.

Kernhaus: groß, offen.

Kelchröhre: cylindrisch, nicht tiefgehend.

Reife: muß vor vollständiger Baumreife gebrochen werden, hält dann 3 Wochen. Als frühreifender Apfel sehr schätzbar als Tafel- u. Marktobst.

Allgem. Charakter: Der Baum wächst etwas sparrig, mittelkräftig, ist sehr fruchtbar.

Blätter: groß, eiförmig zugespitzt, scharf gezähnt, oben glänzend, unten kurz graufilzig behaart.

Holz und Fruchtzweige: Sommertriebe grünlich-gelbbraun, dicht graufilzig behaart.

Bulletin d'arboriculture, etc. 1884.

Pomme Souvenir d'Etichove. (Juni). Diese ausgezeichnete Varietät wurde schon vor 25 Jahren erzielt, ist aber erst vor kurzem aus ihrem verborgenen Winkel hervorgetreten. Die Frucht hat ein sehr feines, gelbliches Fleisch und hält die Mitte zwischen den süßen und sauren Aepfeln.

Von sehr eigenthümlicher und distinkter Färbung. Die breiten roth-

purpurnen Bänder auf einem grün-gelblichen Grunde verleihen dem Apfel ein ganz besonderes Aussehen.

Um den Kelch herum ist er leicht gerippt. Er reift im September und hält sich, ohne etwas von seinen guten Eigenschaften zu verlieren, bis zum Februar—März.

Poire Grand Soleil (Juli). Schon eine alte und verhältnißmäßig sehr bekannte Birne belgischen Ursprungs. Der typische Baum dieser Varietät erstand in dem Garten des Major Esperen in Duffel, er befand sich am Fuße der Mauer einer Brauerei, die man als Grand Soleil kannte, daher der Name.

Die Frucht ist ziemlich groß, in ihrer Form recht veränderlich, meistens aber umgekehrt-oval. Die rauhe, hellgrüne Schale geht bei der Reife in goldgelb über und färbt sich zuweilen leicht an der Sonnenseite. Der dicke, fleischige, braune, 5 bis 25 mm lange Stiel liegt in einer ziemlich tiefen Höhlung. Der kleine, unregelmäßige Kelch nimmt eine tiefe, enge, abgerundete Höhlung an. Das Fleisch ist weiß, halbfein, schmelzend, recht saftig, zuckerig, etwas gesäuert und sehr aromatisch. Eine Frucht ersten Ranges, deren Reife im November beginnt und bis im December anhält, zuweilen sogar bis in den Januar hinein. Der Baum ist recht kräftig, von einer mittleren Fruchtbarkeit und bildet schöne Pyramiden.

Empfehlenswerthe Erdbeeren (August).

Nr. 1. **White Pine Apple** (White Albion). Wird zuweilen auch mit Unrecht mit Barnes' Large White verwechselt, die ihr indessen an Güte nachsteht.

Nr. 2. **Rosa**. Sämling des Herrn Leboeuf, empfehlenswerthe Varietät.

Nr. 3. **Triomphe de Gand**. Ist wahrscheinlich, Herrn Gloede zufolge, belgischen Ursprungs. Sehr empfehlenswerthe Varietät, mit großer kreiselförmiger Frucht von lebhaft rother Färbung, die wie glasirt aussieht. Gloede empfiehlt sie zur Massenanzucht für den Markt, auch als Treiberdbeere vorzüglich.

Nr. 4. **Sharpless.** Ziemlich frühe und harte Varietät mit stumpfen, schön rothgefärbten, glänzenden Früchten Das Fleisch ist roth; große Fruchtbarkeit. Der Name Sharpless (ohne Säure) weist auf den besonders zuckerigen und wohlriechenden Geschmack hin. Eine sehr gute Treiberdbeere für die 2. Saison. Darf nicht mit Sharpless Seedling verwechselt werden.

Poire Casteline (September). Eine köstliche Birne, die schon vor bald 50 Jahren von Herrn Florimond Castelain aus Samen gewonnen wurde. Die Frucht ist von mittlerer Größe, kreiselförmig, nach unten bauchig, pyramidalisch, an der Spitze und am Grunde genabelt. Der Stiel ist kurz und eingebogen. Kelch offen, Schale gelb, fuchsroth übertüncht. Fleisch gelblich, schmelzend, saftig, ausgezeichnet, von feinem und besonderem Aroma. Reifezeit: December und Januar, hält sich bis zum März.

Ein kräftiger, sehr fruchtbarer Baum, dessen Cultur nicht genug empfohlen werden kann. Gegen das Beschneiden ist er ziemlich empfind-

lich, trägt, dem vollen Winde ausgesetzt, sehr dankbar als Spalier oder Pyramide.

Melon Gloire de Bristol. (October). Die hier abgebildete Varietät gehört zur Gruppe der Netzmelonen und geht auch unter dem Namen Melon Victory of Bristol. Die von uns cultivirten Pflanzen zeigten eine mittelkräftige Vegetation, sie sind sehr verzweigt, und sind ihre kleinen Blätter kaum gelappt. Die Frucht ist von sphärischer, zusammengedrückter Form, eher klein als groß zu nennen. Die Farbe ist dunkelgrün, geht bei der höchsten Reife in schmutziggelb über. Das dunkel orangefarbene Fleisch ist von einer dünnen Rinde überzogen. Die Frucht hat einen sehr aromatischen Geschmack. Im Centrum, wo die Samen liegen, befindet sich nur eine kleine Höhlung.

Die Pflanze ist sehr fruchtbar, gedeiht fast ohne Schnitt oder Abkneipen.

Feuilleton.

Ueber die Blüthenwärme bei Aroideen. Ueber dieses Thema hat vor einiger Zeit Professor Georg Kraus in Halle sehr interessante Untersuchungen an Arum Italicum angestellt. Aus diesen ergab sich, daß die Wärmeentwicklung erst mit dem Aufrollen des Blüthenstandes eintrat, niemals vorher. Das Steigen der Temperatur dauerte 3—4 Stunden, dann trat das Maximum ein, welches etwa 1—2 Stunden anhielt, und schließlich ein allmähliches Fallen. Die Blüthenerwärmung ist demnach an das erste Stadium der Blütenentfaltung gebunden; eine zweite Wärmeperiode erscheint nicht Die Erwärmung des Kolbens schreitet bei der genannten Pflanze in der Regel von der Spitze des Kolbens gegen die Basis hin fort; oben tritt das Maximum der Wärme früher ein als unten. Meistens war auch der absolute Stand der Temperatur oben höher als an der Basis. Vor Eröffnung der Blüthen sind die Antheren kalt, erfahren aber zur Zeit der Erwärmung der Keule eine geringe und auch nur kürzere Zeit andauernde Temperaturerhöhung. Betreffs der absoluten Höhe der Erwärmung war der höchste beobachtete Thermometerstand 44,7° C., der größte erzielte Wärmeüberschuß aber 27,7° C.

In Uebereinstimmung mit Delpino findet Verfasser in der Wärmeentwicklung der Aroideenblüthen ein Mittel, die betreffenden Thierarten zur Ausführung der Bestäubung anzulocken.

(„Humboldt", 10. Heft, 1884.)

Vergleichende Statistik der Lein- und Hanfcultur. Die Statistik der Lein- und Hanfcultur führt zu folgenden geographisch-botanischen Schlüssen:

1. Die Leincultur fordert ein gemäßigtes Klima. Sie beginnt in Irland, erstreckt sich über Frankreich, Belgien, Holland bis über Rußland hinaus. Aegypten und Indien scheinen von dieser Regel eine Ausnahme zu machen; allein in diesen beiden Ländern ist Lein eine Winterscultur, während im Sommer Weizen und Reis gezogen werden.

2. Hanf scheint im Gegentheil sich allen Klimaten und allen Breitengraden anpassen zu können, denn derselbe gedeiht ebenso gut in Nordrußland und Skandinavien wie in Italien und Spanien.
3. Außer Holland und Rußland für die Leinkultur, Italien und Rußland für die des Hanfes vermögen die andern Länder nicht ihren eigenen Consum zu decken und müssen zu einer bedeutenden Einfuhr ihre Zuflucht nehmen.

(Annales agronomiques VI. p. 180—203.)

Begonia semperflorens und **var. rosea**. Für Teppichbeete sind dies gar reizende Pflanzen, verdienen entschieden den Vorzug vor manchen andern. Daß sie als einjährige zu behandeln sind, ist eine weitere Empfehlung. Zeitig im Frühjahr ausgesät, lassen sie sich Anfang April schon gut piquiren und hält man die jungen Pflanzen dann in einem Warmhause möglichst dicht unter Glas, so haben sie bis Mitte Ende Mai solche Stärke erlangt, um ins freie Land gepflanzt zu werden. Ihr Wuchs ist ein sehr compacter und zeichnen sie sich ferner durch lichtgrüne, bei Sonnenschein prächtig glitzernde Blätter, sowie durch einen vom Juni bis zu Eintritt des Frostes unermüdlichen Blüthenflor aus. Stecklingspflanzen wachsen bei weitem nicht so compact, blühen auch viel weniger dankbar. Ein Beet mit diesen Begonien, in der Mitte die typische, weißblühende, 2—3 mal umrahmt von der Varietät mit rosafarbenen Blumen und eingefaßt von Ageratum coeruleum Imperial dwarf ist billig herzustellen und von hervorragender Wirkung, kann recht gut einen Vergleich mit den jetzt so beliebten Knollen-Begonien aushalten.

Der Obstbau und Obstertrag in Preußen. Nach jüngsten Zusammenstellungen, die einem Vortrage des Vorstandes des Gartenbauvereins für die preußische Oberlausitz, v. Wolf, entnommen sind, befanden sich im Jahre 1878 im preußischen Staate in den Gemeinden, in welchen der Obstbau von örtlicher Wichtigkeit ist, im Ganzen 24,483,905 Obstbäume, die sich auf 24,843 Gemeinden vertheilen (im ganzen Staate 54,907 Gemeinden. Daher war in circa 45% der Gesammtzahl der Zählungseinheiten der Obstbau von einiger Bedeutung. Die Zahl der entfallenden Obstbäume auf eine Gemeinde betrug in Ostpreußen durchschnittlich blos 261, dagegen in Sachsen 2034, im Rheinlande sogar 2221 Stück. Obstbäume entfallen auf je 1000 Bewohner in Schleswig-Holstein am wenigsten mit 225 Stück, am meisten in Hohenzollern mit 3075 Stück Bäumen. Nach den Fruchtarten unterschieden sich die gezählten Obstbäume in

Apfelbäume	6,161.384	= 25·17 %
Birnen	3,314.420	= 13·53 „
Pflaumen	10,437.024	= 42·63 „
Kirschen	4,197,399	= 17·14 „
Edelkastanien	47,830	= 0·20 „
Wallnüsse	325,778	= 1·33 „

Der Apfelbaum ist vorherrschend in den Rheinlanden und in Schleswig-Holstein mit 39½%, sonst ist am zahlreichsten der Pflaumenbaum (am meisten in Sachsen mit 55%). In Ostpreußen dominirt die Kirsche (49%), der Wallnußbaum ist in den Rheinlanden am verbreitetsten mit

3·5% aller Obstbäume. Die Obsternte schwankt sehr bedeutend in den einzelnen Jahren. Es wurden geerntet in *q*:

	1878	1879	1880
Aepfel	1.976.331	765 694	247.224
Birnen	221.635	332.185	58.395
Pflaumen	653 619	363.310	145.467
Kirschen	269.305	171.297	82.525
Edelkastanien	3.928	590	653
Wallnüsse	25.368	14.572	5.051
Tafeltrauben zum Consum . .	2.900	2.016	217
Zusammen .	2,553.086	1,649.664	539.532

Deutlich ist in dem so erheblich geringen Erträgnisse des Jahres 1880 die schädliche Einwirkung des strengen Winters sowie der ungewöhnlichen Maifröste zu erkennen, die in ca. 18,000 Gemeinden die Obsterntehoffnungen zerstörten.

Die Reis- und Indigopflanze in Australien einheimisch. Hierüber theilt uns Baron Ferd. von Mueller in einem kürzlich erhaltenen Briefe Folgendes mit: „**Oryza sativa** muß als wirklich in Australien einheimisch betrachtet werden. Ich entdeckte diese, die ächte Reispflanze, an den dem Innern zufließenden Gewässern der Hooker's Creek; aber sah sie nicht an dem der Küste zuströmenden Victoria-Flusse in Arnhemsland. Das Vorkommen war am Saume seichter Sümpfe auf Lehmboden. Seitdem ist sie an mehreren Flüssen, die sich in den Golf von Carpentaria ergießen, gefunden worden, aber nicht nahe dem Meere, sondern weit landeinwärts, z. B. am Mitchell-, Flinders- und Hirbert-Flusse, an letzterem häufig. Nirgends in Australien giebt es Reisculturen. Wohl ist es möglich, daß Zugvögel die Pflanze hintrugen, da die Frucht leicht dem Gefieder mechanisch anhaften könnte und auf diese Weise mag sich die weite Verbreitung mancher Wasserpflanzen erklären. Dann ist zu bedenken, daß viele malayische Pflanzen auch dem nordöstlichen Australien eigen sind, die Reis- und Indigopflanze eingeschlossen. Es mag auf ein natürliches Ueberreichen der Sunda-Flora nach Australien in längst vergangenen Zeiten hinweisen.

Indigofera tinctoria, wie solche in den Urwäldern am Endeavour-Flusse gefunden wird, ist absolut identisch mit der ächten, indischen Art. Indigo-Plantagen giebt es am Endeavour-Flusse nicht, denn zu der für die Fabrikation nöthigen, billigen und kundigen Arbeitshülfe fehlte es bisher im nördlichsten Queensland. Auch wächst I. tinctoria nicht nahe an Niederlassungen, sondern fern im Walde nur. Da bereits 9 andere Indigofera-Arten Südasiens auch im intratropischen Australien wild gefunden sind, ist es eigentlich gar nicht auffallend, auch I. tinctoria für Queensland als einheimisch nachzuweisen."

Iresine Colemanni. Eine neue, nach ihrem Züchter benannte Form der Iresine Lindeni, mit denselben eiförmig-lanzettlichen Blättern, die eine blutrothe Farbe zeigen und von einer hell carmoisinrothen costa und ebensolchen Seitenadern durchzogen werden. Im Sonnenschein treten diese Farben — von Schattirungen, von Carmoisin — sehr intensiv

auf, zeigen einen sammetartigen Glanz. Der Stamm und die Stengel sind von demselben leuchtenden Carmoisin wie die Rippen der Blätter. Die Pflanze ist von compaktem Habitus, härter als Iresine Lindeni, denn sie hat ihren Glanz und Frische noch vollständig bewahrt, wenn jene bereits ihrer Blätter beraubt ist. Hat sie diesen Sommer hindurch, Dank der besonders günstigen klimatischen Bedingungen, diese prächtige Färbung besonders zur Geltung gebracht, so läßt sich dasselbe auch vom verflossenen Sommer sagen, wo die Witterung viel weniger günstig war. Von der Entfernung gesehen, vergleicht Herr Colemann sein damit bepflanztes großes Beet mit einer imposanten Gruppe riesiger Alternantheren. Zu Frühjahrsdecorationen in Töpfen gezogen nimmt die Pflanze desgleichen eine sehr lebhafte, äußerst effectvolle Farbe an. (Florist & Pomol.)

Ein Mittel, um Gurken lange frisch zu erhalten. Zu diesem Behufe suche man beim Abnehmen der Gurken die schönsten und vollkommensten Exemplare aus und sehe besonders, daß dieselben dicht an der Ranke abgekniffen oder abgeschnitten werden, damit der Stiel an der Gurke bleibe, um sie später daran aufhängen zu können. Alsdann reinige man die Gurken im Wasser mittelst einer weichen Bürste sehr sorgfältig von jedem Schmutz und trockne sie nachher gut ab. Hierauf bestreicht man dieselben mit Eiweis und zwar so, daß keine Stelle der Oberfläche verfehlt wird; das Eiweis bildet so zu sagen eine undurchdringliche Haut, die den Luftzutritt verhindert. So behandelte Gurken läßt man lufttrocken werden und hängt dieselben mittelst eines Bindfadens, der an den Stielen befestigt wird, an einer Schnur oder Stange in einem sehr trockenen Raume auf. Auf diese Weise kann man sich Gurken zu Gurkensalat ꝛc. bis zu Weihnachten frisch erhalten.

|H. o.| **Die Phylloxera** hat sich seit 1865 in Portugal in dem District Villareal, wo der berühmte Portwein wächst, so stark verbreitet, daß von den auf 72,000 Hectar geschätzten Weinbergen, 22,000 total ruinirt sind. Rev. hort. Sept. 1884.

Auch in Ungarn nehmen die Verwüstungen durch die Phylloxera zu, selbst nach Einführung von amerikanischen Reben. 1875 waren 7 Gemeinden, 1883 schon 130 dadurch beschädigt. Die Oberfläche der angegriffenen Weinpflanzung beträgt 6,800 Hect. Das macht auf die 425,414 Hect., die Ungarn hat, 1,6%. Rev. hort. Oct. 1884.

|H. o.| Das **Pelargonium Gloire de Montreuil** wurde von Herrn Francois, Gärtner zu Montreuil, gewonnen. Es gehört zu den großblumigen. Es ist eine niedrige oder mittelhohe, kräftige, verzweigte, gedrungene, sich gut haltende und reichblühende Varietät. Ihre großen, lederartigen, schön grünen, leicht gewellten Blätter halten sich sehr lange, so daß die Pflanze an der Basis unten nie von Blättern entblößt erscheint, wie andere dieser Art. Die Blumendolde ist sehr groß und ragt auf steifem Stengel über die Belaubung hinaus. Die großen, sehr zahlreichen Blumen bilden eine compacte Masse; sie sind dunkel-kirschroth, die 2 oberen Petalen gefleckt. Alle Blumenblätter sind sehr gefranst und wie etwas gekräuselt, wodurch die Pflanze an die Pelarg. grandifl. mit gefüllten Blumen erinnert, welche sich vor etlichen Jahren hier und da bei Caen erzeugt fanden. Das Einzige, was man dieser schönen Pelargonie Nach-

theiliges nachsagen könnte, ist ihre schwierige Vermehrung. Sie gelingt indeß, wenn man zarte, noch in ihrer Entwicklung begriffenen Zweige wählt und diese bei heißem Sonnenschein leicht beschattet. Jedenfalls ist Gloire de Montreuil eine der reichblühensten, schönsten Varietäten, welche werth ist, in der gewöhnlichsten Collection Platz zu finden.

E. A. Carrière. Rev. hort.

Literatur.

Situations-Plan der Blumen-Parterre-Anlagen im Palmengarten zu Frankfurt a/M. Mit Verzeichniß der Bepflanzung.
Aufnahme von L. Ravenstein.

Es giebt wohl nur wenige öffentliche Gärten in Deutschland, wo den Blumen-Anlagen eine solche minutiöse Aufmerksamkeit zu Theil wird, als eben in dem Frankfurter Palmengarten. Welche Wirkung Zusammenstellung und Farbencontraste hervorrufen können, wird uns hier klar gemacht, und ist dies auch bereits mehrfach in Fachblättern höchst lobend anerkannt worden. Um so mehr dürfte dieser künstlerisch-schön ausgeführte Situations-Plan von Vielen willkommen geheißen werden. Gegen Einsendung von 1 Mark in Briefmarken ist solcher von der Verlagshandlung Ludwig Ravenstein in Frankfurt a/M. zu beziehen.

[H. O.] **Carl Friedrich Förster's Handbuch der Cacteenkunde** in ihrem ganzen Umfange, neu bearbeitet von Theodor Rümpler. Verlag: Wöller, Leipzig.

Von der großen Zahl von Pflanzen, welche unsere Gärten und Gewächshäuser zieren, sind nur sehr wenige, welche alle Wandlungen der Tyrannin Mode siegreich überdauern, stets die Gunst des Herrn der Schöpfung sich zu erhalten wissen; die meisten müssen sich glücklich schätzen, wenn es ihnen gelingt, nur eine zeitlang das allgemeine Interesse in höherem Grade zu erringen, wie es mit den Tulpen, Nelken, Aurikeln und vielen anderen geschah. Wie diese, so hatten auch die Cacteen, wie Herr Rümpler in der Vorrede zu obigem Werke sagt, auch solch eine Glanzperiode etwa von 1820—1850. Damals eroberten sie sich Vieler Herzen, so daß man sie bei den meisten Blumenfreunden fand und verschiedene sehr große, werthvolle Collectionen gebildet wurden. Zu der Zeit nahmen auch tüchtige Botaniker die Cacteen zum Gegenstand ihres Studiums und übergaben die Resultate ihres Forschens der Oeffentlichkeit. Später — (noch 1850) bewahrten nur sehr Wenige den meist stachlichen, absonderlich geformten Kindern Floras ihre Liebe; die leicht und schön blühenden Arten machten davon eine Ausnahme, deshalb werden sie durch die Gärtner auch bedeutend vervollkommt. — In neuester Zeit scheint's, als ob die Zahl der Cacteenfreunde wieder größer würde, bei uns in Deutschland und vielleicht noch mehr in England, Belgien, Frankreich und der Schweiz; denn es wurden und werden neue und alte Arten in großer Menge eingeführt und finden gute Abnahme. Ja, es werden zu den bereits vorhandenen Häusern hier und da neue gebaut, um darin allein Cacteen zu cultiviren.

Die Cacteenkunde leidet nach Rümpler auch jetzt noch an der nothwendigen Sicherheit, weil die Cacteen, sowohl in ihrem Vaterlande, wie in den Culturen, so viele Uebergangsformen und in den verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung so eigenthümliche Charakter annehmen, daß selbst die besten Kenner sich täuschen ließen. Ebenso bewirken verschiedene Erdmischung, verschiedene Temperatur, verschiedene Anzucht — aus Samen oder Kopfstecklingen — so große Abweichungen, daß man die eigentliche Form nicht zu erkennen vermag. — Im Buche sind schlagende Beispiele davon gegeben.

Herr Rümpler hat sich der Mühe unterzogen, um seine Lieblinge wieder zu verdienter Würdigung zu bringen, so weit es ihm möglich — Alles zu benutzen, was seit 1846 von Botanikern, wie Gärtnern irgendwo veröffentlicht wurde, damit er Alles bieten kann, was überhaupt für darüber Belehrungsuchende vorhanden ist.

Die Diagnose vieler Arten hat er vervollständigt durch Beschreibung ihrer inzwischen beobachteten Blüthen, die neu eingeführten Arten und Formen sind möglichst vollständig gegeben, dazu sind alle inzwischen bei der Kultur der Cacteen gemachten Erfahrungen mitgetheilt. — Das Werk soll in 10—12 Lieferungen erscheinen. In der mir vorliegenden 4 Bogen starken 1. Lieferung spricht der Herr Verfasser über die Cacteen und ihre Verbreitung. 2. Die Cacteen in ihrer wirthschaftlichen Bedeutung. 3. Physische und klimatische Beschaffenheit der Cacteenländern. 4. Cultur der Cacteen. A. Boden B. Düngung. C. Gießen und Spritzen.

Jeder Abschnitt beweist den großen Fleiß, das eifrige Bemühen, das Beste in klarer, anziehender Form zu geben. Hoffentlich gestattet es der verehrte Herr Redacteur*) später einzelne, kurze Auszüge zu geben, um zu zeigen, wie dieses letzte Werk des unmüdlichen, wissenschaftlich und praktisch durchbildeten Herrn Verfasser dringendster Empfehlung werth ist.

Die Verlagshandlung hat auch das Ihre gethan durch elegante Ausstattung — besonders durch Beigabe von 150 sehr guten Holzschnitten — der Cacteenkunde viele Freunde zu verschaffen.

*) Wird uns sehr angenehm sein. Red.

Personal-Notizen.

Professor **H. Kohlmann** ist zum Director der Obst- und Weinbauschule zu Marburg ernannt worden.

Garten-Inspector **Schondorff** starb nach langem, schwerem Leiden zu Oliva bei Danzig. Seiner Zeit war er ein sehr thätiger Landschaftsgärtner, hat mehrere bedeutende Anlagen in und außerhalb der Provinz ausgeführt. Er erreichte ein Alter von nahe 74 Jahren und diente, irren wir nicht, unter 3 Königen.

Der bekannte Baumschulenbesitzer **J. Ottolander** im Haag, der seit mehreren Jahren sein Domicil in Java aufgeschlagen, hat dort die in den Cinchona-Pflanzungen unfruchtbar gewordenen Bäume durch ein neues Pfropfverfahren vollkommen regenerirt. In Anerkennung dieser

seiner großen Verdienste hat die dankbare holländische Colonie ihm durch eine eröffnete Subscription eine Nationalbelohnung zu überreichen beschlossen, und sollen schon 42000 Frcs. zu diesem Zweck gezeichnet worden sein.

Eingegangene Kataloge.

Herbst 1884. Frühjahr 1885. Haupt-Preis-Verzeichniß über gewöhnliche und geformte Obstbäume, Beeren und Schalenobst ꝛc. ꝛc. (Specialculturen) von B. Müllerklein, Carlstadt a. Main, Bayern.

Preis-Verzeichniß über Special-Culturen, Gewächshaus- und immergrüne Decorationspflanzen, Freilandpflanzen, Coniferen ꝛc. von Carl Lackner, Handelsgärtner in Steglitz b. Berlin.

Der Rosengarten von Gebrüder Ketten, Rosisten in Luxemburg. Preisverzeichniß für Herbst 1884 und Frühjahr 1885.

In diesem Haupt-Cataloge für 1884—84 sind von den Herren Ketten zahlreiche Veränderungen resp. Verbesserungen vorgenommen worden, bei welchen „der Nutzen und die Gemächlichkeit des Liebhabers als Leitstern dienten". Die von ihnen gegenwärtig gezüchteten 1400 Rosensorten sind so zu sagen einer neuen Eintheilung unterworfen worden, bei welcher die Beschreibung der Arten, die Blume und die Pflanze umfaßt und diese beiden wieder vom dreifachen Gesichtspunkte aus — Wahl, Zucht und Verwendung — Berücksichtigung finden. Wir verweisen übrigens unsere Leser auf den Catalog selbst mit seiner längeren Einleitung, möchten nur hinzufügen, daß es unseres Erachtens nach hohe Zeit ist, endlich einmal mit Hülfe der speciellen Rosen-Vereine aus diesem Chaos von Sorten, deren Hälfte zum mindesten für den Rosenliebhaber nur einen imaginären Werth haben, herauszukommen. Red.

Preis-Verzeichniß (1884—85) der Gehölz-Sämlinge, Bäume, Sträucher und Nadelhölzer in den Baumschulen des Forstverwalters J. Kmetsch, Burg, Reg.-Bez. Liegnitz, (Schlesien).

Netto-Preis-Verzeichniß über getrocknete natürliche Blumen, gefärbte Gräser u. s. w. nebst einem Anhang über Baumschulen-Artikel von M. Peterseim, Kunst- und Handelsgärtnerei, Erfurt.

Engros-Preis-Verzeichniß über Laub- und Nadelholz-, Gras- und Oeconomie-Sämereien zur Herbst-Cultur 1884 von Böttcher u. Voelcker, Groß-Tabarz in Thür.

Herbst 1884. Frühjahr 1885. Illustrirtes Preis-Verzeichniß über Bouquets, getrocknete Blumen und Gräser, Ornamente, Garten-Geräthe ꝛc. ꝛc. von Peter Smith u. Co, Pflanzen- und Samen-Handlung, Hamburg.

Offerte für Neuheiten eigener Züchtung und Einführung für 1885 von F. C. Heinemann, Samen- und Pflanzenhandlung ꝛc. in Erfurt.

Herbst 1884. Frühjahr 1885. Partie-Preise von Coniferen, Laubholz und sonstigen Pflanzen von Peter Smith & Comp. Hamburg-Bergedorf.

Druck von Fr. Jacob in Düben.



